

UNIVERSIDADE DE LISBOA
FACULDADE DE LETRAS



Propriedades das imagens e avaliação de comportamentos linguísticos

Ana Paula dos Santos Monteiro

Orientador(es): Prof. Doutor Maria Armanda Martins da Costa
Prof. Doutor Maria Adriana da Costa Baptista

Tese especialmente elaborada para obtenção do grau de Doutor em Linguística, na especialidade de Linguística para Diagnóstico e Intervenção

2017

UNIVERSIDADE DE LISBOA
FACULDADE DE LETRAS



Propriedades das imagens e avaliação de comportamentos linguísticos

Ana Paula dos Santos Monteiro

Orientador(es): Prof. Doutor Maria Armanda Martins da Costa

Prof. Doutor Maria Adriana da Costa Baptista

Tese especialmente elaborada para obtenção do grau de Doutor em Linguística, na especialidade de Linguística para Diagnóstico e Intervenção

Júri:

Presidente: Prof^a Doutora Maria Inês Pedrosa da Silva Duarte, Professora Catedrática e Membro do Conselho Científico da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa

Vogais:

- Doutora Maria Fernandes Homem de Sousa Lobo Gonçalves, Professora Associada da Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa;
- Doutora Isabel Maria Carrilho Calado Antunes, Professora Coordenadora da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Coimbra;
- Doutora Ana Lúcia Alvito dos Santos Furtado de Castro, Professora Coordenadora da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal;
- Doutora Maria Inês Pedrosa da Silva Duarte, Professora Catedrática da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa;
- Doutora Maria Armanda Martins da Costa, Professora Auxiliar da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa.

Ao meu pai,

Perda ímpar da minha vida,
Figura exemplar na minha educação
Cujo ensinamento maior se traduziu
sempre na máxima

O saber não ocupa lugar

Agradecimentos

A chegada desta investigação a bom porto só foi possível graças ao contributo de um grupo de pessoas que, direta ou indiretamente, se associaram a ela, tendo sido fundamentais para a construção do conhecimento agora alcançado. De forma particular, agradeço:

À Professora Maria Armanda Costa e à Professora Adriana Baptista, a quem as palavras de agradecimento que lhes possa dedicar pecarão sempre por insuficientes. Agradeço a forma empenhada, crítica e exigente com que abraçaram e orientaram a concretização desta investigação, colocando hipóteses, procurando respostas, esclarecendo dúvidas, propondo alternativas. Muito obrigada por caminharem ao meu lado durante este longo percurso, tornando possível a realização desta investigação.

Aos Professores de várias áreas do conhecimento que colaboraram no esclarecimento de dúvidas, sempre na persecução da melhor resposta: Amália Mendes, Ana Lúcia Santos, Anabela Gonçalves, Fernanda Leopoldina Viana, Isabel Falé, Martin Janssen, Moreno Coco, entre outros.

Aos colegas do curso de Doutoramento em Voz, Linguagem e Comunicação e de profissão pela grande amizade, pelo incentivo e por terem sido marcantes desde o início deste percurso: Carina Pinto, Cristina Ferreira, João Ferreira, José Fonseca, Sónia Lima e Susana Portinha.

Aos colegas do Laboratório de Psicolinguística da Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa cuja amizade e colaboração sempre prestável foram fundamentais para a realização do estudo empírico: Mário Carvalho e Paula Luegi.

Aos colegas da Equipa de Saúde Mental Infantojuvenil do Hospital do Espírito Santo de Évora E.P.E. pelas reflexões construtivas e constantes que, ao longo de mais de duas décadas de trabalho conjunto, moldaram a minha prática profissional: Alberto Magalhães, Carlos Falcão e Fernanda Barros.

Às instituições que autorizaram a realização deste estudo e colaboraram na sua concretização: Ministério da Educação, Associação Portuguesa de Terapeutas da Fala, Hospital do Espírito Santo de Évora E.P.E. e Junta de Freguesia de Carnide.

Aos Diretores, Professores e Auxiliares de Educação dos Agrupamentos de Escolas Bairro Padre Cruz (em Lisboa) e Manuel Ferreira Patrício (em Évora) que se disponibilizaram e envidaram esforços para a concretização de várias tarefas necessárias para a realização do estudo.

Aos Encarregados de Educação das crianças que autorizaram a participação das mesmas nas experiências realizadas e se mostraram interessados em conhecer mais e melhor a investigação que estava em curso.

Às crianças lisboetas e eborenses que participaram entusiasticamente nas experiências desta investigação. Afinal, foi para elas e por elas que iniciei esta investigação.

E, à minha mãe e ao Zé, pelo amor e orgulho incomensuráveis com que me consagram todos os dias.

Resumo

Na presente investigação, pretendemos estudar quais são as imagens usadas como estímulos em situação de diagnóstico e intervenção clínicos e de que modo as suas propriedades interferem na eliciação de comportamentos linguísticos de produção verbal oral. Estabelecemos como objetivos: (i) caracterizar as práticas de avaliação da linguagem dos Terapeutas da Fala portugueses; (ii) investigar em que medida as propriedades estruturais e semânticas das imagens influenciam a atenção visual de sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico durante a sua visualização orientada; (iii) investigar em que medida as propriedades estruturais e semânticas das imagens têm impacto na fluência e na complexidade linguística dos enunciados produzidos por sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico e atípico específico numa tarefa de descrição das cenas representadas.

Realizámos um estudo preliminar com o intuito de obtermos informação sobre a utilização das imagens em contexto clínico. Os resultados obtidos vieram confirmar a existência da aplicação plurimodal da informação em contexto clínico, sendo muito relevante o uso de imagens como ferramenta de avaliação e de estimulação da comunicação e da linguagem, tanto na população juvenil como adulta, independentemente do nível de escolaridade e do tipo de patologia que apresentam.

Desenvolvemos duas experiências com metodologias distintas. Na primeira experiência, apoiámo-nos no sistema de *eye tracker* para recolha e análise de dados sobre a influência das propriedades estruturais (fotografias e desenhos) e semânticas ((in)congruência das cenas representadas) das imagens na atenção visual e nas opções linguísticas em sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico quando descrevem ou interpretam estímulos visuais. Os resultados encontrados mostram que existe efeito das propriedades estruturais e semânticas da imagem na atenção visual dos sujeitos, sendo este efeito maior nas fotografias do que nos desenhos, e nas imagens incongruentes do que nas imagens congruentes. Na segunda experiência, usámos uma metodologia experimental *off-line* para estudar em que medida as propriedades estruturais e semânticas das imagens têm impacto no discurso (fluência e a complexidade discursiva) produzido por sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico e por sujeitos com perturbação da linguagem expressiva. Os resultados obtidos mostram que as propriedades estruturais e semânticas das imagens têm efeito na fluência e na complexidade discursiva. Nas fotografias, o discurso é mais fluente e mais complexo do que nos desenhos e, nas imagens incongruentes, o discurso é menos fluente e mais complexo do que nas imagens congruentes. Os sujeitos com perturbação da linguagem expressiva têm um desempenho linguístico inferior ao dos sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico, que se traduz num discurso menos fluente e com menor complexidade.

Palavras-chave: percepção visual de imagens, produção da linguagem, avaliação da linguagem, intervenção terapêutica, complexidade linguística, perturbação da linguagem expressiva

Abstract

In the present research, we intend to study which images are used as stimuli in a situation of clinical diagnosis and intervention and how their properties interfere in the elicitation of oral verbal production language behaviors. We established as objectives: (i) to characterize the language assessment practices of Portuguese speech and language therapists; (ii) to investigate to what extent the structural and semantic properties of the images influence the visual attention of subjects with typical language development during their guided visualization; (iii) to investigate to what extent the structural and semantic properties of the images have an impact on speech fluency and linguistic complexity of the utterances produced by subjects with typical and atypical specific language development in a task that consists of describing the represented scenes.

We carried out a preliminary study in order to obtain information about the use of the images in a clinical context. The results obtained confirm the existence of a plurimodal application of the information in the clinical context, the use of images proving itself very relevant as a tool for the evaluation and stimulation of communication and language, both in the juvenile and adult populations, regardless of education level and pathology type.

We have developed two experiments with different methodologies. In the first experiment, we used an eye tracking system to collect and analyze data about the influence of structural (photographs and drawings) and semantic ((in) congruence of represented images) properties on visual attention and linguistic options in subjects with typical language development when describing or interpreting visual stimuli. The results show that there is an effect of the structural and semantic properties of the image on the subjects' visual attention, this effect being greater in the photographs than in the drawings, and also in the incongruent scenes than in the congruent scenes.

In the second experiment, we used an off-line experimental methodology to study to what extent the structural and semantic properties of images have an impact on the discourse (fluency and discursive complexity) produced by subjects with typical language development and by subjects with expressive language disorder. The results show that the structural and semantic properties of the images have an effect on fluency and discourse complexity. In photographs, speech is more fluent and more complex than in drawings, and in incongruent scenes, discourse is less fluent and more complex than in congruent scenes. Subjects with Expressive Language Disorder have a lower linguistic performance than subjects with typical language development, which translates into a less fluent and less complex speech.

Key-words: scene perception, language production, language assessment, therapeutic intervention, linguistic complexity, expressive language disorder

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	1
PARTE I – OBSERVAÇÃO DE IMAGENS E PRODUÇÃO DE FALA:	
FUNDAMENTOS TEÓRICOS.....	10
Capítulo 1 - Tipo e funções da imagem	11
Capítulo 2 - Abordagens teóricas para a análise da imagem	20
2.1 Abordagens textual e semiótica	20
2.2 Abordagens percetivas	22
Capítulo 3- Perceção e visão.....	34
3.1 Anatomofisiologia da visão	34
3.2 Movimentos oculares.....	39
3.3 Desenvolvimento visual.....	46
Capítulo 4 - Perceção visual de imagens	49
4.1 Para onde olhar.....	53
4.2 Olhar quanto tempo	59
4.3 Padrões de visualização	61
Capítulo 5 - Perceção visual de imagens e processamento linguístico	65
5.1 Modelos de processamento linguístico (produção de fala)	65
5.2 Processamento linguístico e perceção visual de imagens	73
PARTE II - OBSERVAÇÃO DE IMAGENS E PRODUÇÃO DE FALA:	
ESTUDO EMPÍRICO.....	82
Capítulo 6 - Objetivos do estudo empírico e questões de investigação	83
Capítulo 7 - Caracterização das práticas de avaliação da linguagem com recurso a imagens por Terapeutas da Fala em Portugal.....	88
7.1 Metodologia.....	89
7.2 Resultados.....	92
7.3 Discussão e conclusões.....	106
Capítulo 8 - Caracterização psicolinguística da população-alvo do estudo empírico	111
Capítulo 9 - Estudo de <i>eye tracking</i> para avaliação da adequação das propriedades das imagens à eliciação de comportamentos linguísticos	140
9.1 Metodologia.....	142
9.1.1 Desenho experimental	142
9.1.2 Materiais	143
9.1.3 Amostra	146
9.1.4 Procedimento	147
9.2 Resultados	153
9.3 Discussão e conclusões.....	160

Capítulo 10 - Estudo de dados de produção de fala em função da natureza das imagens enquanto desencadeadores de comportamentos linguísticos	163
10.1 Metodologia.....	165
10.1.1 Desenho experimental	165
10.1.2 Materiais.....	166
10.1.3 Amostra	166
10.1.4 Procedimento	169
10.2 Resultados	179
10.3 Discussão e conclusões.....	205
Capítulo 11 - Estudo de produção de construções de complementação verbal	211
11.1 Metodologia.....	221
11.2 Resultados	221
11.3 Discussão e conclusões.....	236
PARTE III - CONCLUSÃO.....	241
Referências bibliográficas	250
Anexos	
Anexo A. Questionário sobre a utilização de imagens em Terapia da Fala em Portugal	
Anexo B. Perguntas formuladas em resposta às perguntas do Questionário sobre a utilização de imagens	
Anexo C. Estímulos	
Anexo D. Teste de Snellen	
Anexo E. Teste de atenção d2	
Anexo F. Figura Complexa de Rey	
Anexo G. Grelha de Observação da Linguagem – nível escolar	
Anexo H. Transcrição das narrativas	
Anexo I. Normas de transcrição do <i>corpus</i> oral	
Anexo J. Folha de registo para a seleção das amostras	
Anexo K. Termo de consentimento informado	
Anexo L. Imagens de treino	
Anexo M. Mapas de calor	
Anexo N. Transcrição dos enunciados	

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Quadro <i>The Unexpected Visitor</i> de Ilya Repin	50
Figura 2. Visualização do quadro <i>The Unexpected Visitor</i>	50
Figura 3. Modelo de Dell	68
Figura 4. Modelo de produção da linguagem de Levelt.....	70
Figura 5. Modelo de auto-monitorização de Levelt	72
Figura 6. Sequência de apresentação dos estímulos experimentais do estudo realizado por Gleitman et al., 2007	77
Figura 7. Exemplo de estímulos experimentais do estudo realizado por Gleitman et al., 2007: activa/passiva (A), predicados em perspectiva (B), predicados simétricos (C) e SN coordenados (D)	77
Figura 8. Imagem usada no questionário construído para recolher informação sobre a importância e o uso de imagens na prática clínica em Terapia da Fala.....	96
Figura 9. Exemplo de linha do teste de atenção d2	112
Figura 10. Figura-estímulo do teste Figura Complexa de Rey.....	113
Figura 11. Imagens com os eventos que constituem a “História do Gato” de Hickmann (1982) ..	118
Figura 12. Sequência de índices de figuratividade das imagens	141
Figura 13. Exemplo de fotografias em que estão representadas duas entidades humanas inseridas num contexto cenográfico exterior (a) e (b) e interior (c) e (d).....	144
Figura 14. Exemplo de desenhos congruentes (a) e (c) e incongruentes (b) e (d) construídos a partir das fotografias	145
Figura 15. Etapas do estudo de <i>eye tracking</i> montada no programa <i>Experiment Center</i>	149
Figura 16. Exemplo de mapas de calor de um estímulo nas quatro condições experimentais do estudo de <i>eye tracking</i>	151
Figura 17. Etapas da experiência do estudo de dados de produção de fala montada no programa <i>Powerpoint</i>	170

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribuição da amostra do estudo sobre a caracterização das práticas de avaliação da linguagem com recurso a imagens por Terapeutas da Fala quanto à frequência da utilização das imagens.....	93
Gráfico 2. Tipo de imagens mais usadas pelos Terapeutas da Fala em função da idade e da escolaridade da população	94
Gráfico 3. Foco das perguntas (primeiras e subsequentes) formuladas pelos TF no questionário.	103
Gráfico 4. Parâmetros relativos à fluência do discurso (velocidade de fala) comparando os grupos SPL e CPL na resposta à pergunta <i>O que mostra a imagem?</i> , considerando as propriedades estruturais da imagem	182
Gráfico 5. Parâmetros relativos à fluência do discurso (tempo total de elocução, número total de disfluências e número total de palavras) comparando os grupos SPL e CPL na resposta à pergunta <i>O que mostra a imagem?</i> , considerando as propriedades estruturais da imagem	182
Gráfico 6. Parâmetros relativos à fluência do discurso (velocidade de fala) comparando os grupos SPL e CPL na resposta à pergunta <i>O que mostra a imagem?</i> , considerando as propriedades estruturais da imagem	184
Gráfico 7. Parâmetros relativos à fluência do discurso (tempo total de elocução, número total de disfluências e número total de palavras), comparando os grupos SPL e CPL na resposta à pergunta <i>O que mostra a imagem?</i> e considerando as propriedades estruturais da imagem.	184
Gráfico 8. Parâmetros relativos à fluência do discurso (velocidade de fala), comparando os grupos SPL e CPL na resposta à pergunta <i>O que mostra a imagem?</i> e considerando as propriedades semânticas da imagem	187
Gráfico 9. Parâmetros relativos à fluência do discurso (tempo total de elocução, número total de disfluências e número total de palavras), comparando os grupos SPL e CPL na resposta à pergunta <i>O que mostra a imagem?</i> e considerando as propriedades semânticas da imagem	187
Gráfico 10. Número de itens lexicais e de itens gramaticais usados, comparando os grupos SPL e CPL na resposta à pergunta <i>O que mostra a imagem?</i>	189
Gráfico 11. Itens lexicais: classes usadas pelos participantes dos grupos SPL e CPL por enunciado produzido na resposta à pergunta <i>O que mostra a imagem?</i>	190
Gráfico 12. Itens gramaticais: classes usadas pelos participantes dos grupos SPL e CPL por enunciado produzido na resposta à pergunta <i>O que mostra a imagem?</i>	191

Gráfico 13. Número de itens lexicais e de itens gramaticais usados, comparando os grupos SPL e CPL na resposta à pergunta <i>O que mostra a imagem?</i> e considerando as propriedades estruturais da imagem	195
Gráfico 14. Itens lexicais: classes usadas pelos participantes dos grupos SPL e CPL por enunciado produzido na resposta à pergunta <i>O que mostra a imagem?</i> , considerando as propriedades estruturais da imagem	196
Gráfico 15. Itens gramaticais: classes usadas pelos participantes dos grupos SPL e CPL por enunciado produzido na resposta à pergunta <i>O que mostra a imagem?</i> , considerando as propriedades estruturais da imagem.....	196
Gráfico 16. Número de itens lexicais e de itens gramaticais usados, comparando os grupos SPL e CPL na resposta à pergunta <i>O que mostra a imagem?</i> e considerando as propriedades semânticas da imagem	201
Gráfico 17. Itens lexicais: classes usadas pelos participantes dos grupos SPL e CPL por enunciado produzido na resposta à pergunta <i>O que mostra a imagem?</i> , considerando as propriedades semânticas da imagem	202
Gráfico 18. Itens gramaticais: classes usadas pelos participantes dos grupos SPL e CPL por enunciado produzido na resposta à pergunta <i>O que mostra a imagem?</i> , considerando as propriedades semânticas da imagem	203
Gráfico 19. Média do tipo de complementação verbal produzida por crianças SPL e CPL	230
Gráfico 20. Tipo de complementos produzidos por crianças SPL e CPL	231
Gráfico 21. Tipo de complementação verbal produzida por crianças SPL e CPL, considerando as propriedades estruturais da imagem	232
Gráfico 22. Tipo de complementos produzidos por crianças SPL e CPL, considerando as propriedades estruturais da imagem	233
Gráfico 23. Tipo de complementação verbal produzida por crianças SPL e CPL, considerando as propriedades semânticas da imagem.....	234
Gráfico 24. Tipo de complementos produzidos por crianças SPL e CPL, considerando as propriedades semânticas da imagem.....	235

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1. Agrupamento das primeiras perguntas formuladas pelos TF no questionário.	99
Quadro 2. Agrupamento das perguntas subsequentes formuladas pelos TF no questionário.	100
Quadro 3. Exemplo. de diferentes níveis de desempenho para o parâmetro <i>Introdução</i> do NSS na narrativa	120
Quadro 4. Exemplo da distribuição em Quadrado Latino das listas experimentais usadas na experiência do estudo de <i>eye tracking</i>	142
Quadro 5. Exemplo da distribuição em Quadrado Latino das listas experimentais do estudo de dados de produção de fala.....	165

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Duração média da fixação (em milissegundos) e tamanho médio da sacada (em graus) em função da tarefa (Rayner, 1998)	44
Tabela 2. Movimentos oculares na leitura de acordo com características do desenvolvimento	45
Tabela 3. Resultados obtidos da aplicação dos instrumentos escolhidos para a selecção dos participantes no estudo sobre parâmetros para análise de narrativas orais	123
Tabela 4. Parâmetros relativos à fluência das narrativas orais produzidas por crianças CPL e SPL	126
Tabela 5. Valores médios obtidos pelas crianças CPL e SPL nos parâmetros do <i>Narrative Scoring Scheme</i> relativos à organização e à estrutura das narrativas orais produzidas.....	128
Tabela 6. Valores médios obtidos pelas crianças CPL e SPL nos parâmetros relativos aos mecanismos que asseguram a coesão frásica das narrativas produzidas: número de ocorrências de erros de concordância nominal e verbal	129
Tabela 7. Valores médios relativos ao tipo de frases produzidas pelas crianças CPL e SPL por narrativa	130
Tabela 8. Valores médios relativos ao tipo de conjunções/locuções usadas pelas crianças CPL e SPL por narrativa produzida.....	131
Tabela 9. Valores médios relativos às expressões nominais usadas pelas crianças CPL e SPL na introdução dos personagens <i>Gato</i> e <i>Cão</i> por narrativa produzida.....	132
Tabela 10. Valores médios relativos ao número de expressões anafóricas usadas pelas crianças CPL e SPL na manutenção dos personagens <i>Gato</i> e <i>Cão</i> ao longo da narrativa produzida.....	133
Tabela 11. Valores médios relativos ao tipo de expressões anafóricas usadas pelas crianças CPL e SPL na manutenção dos personagens <i>Gato</i> e <i>Cão</i> ao longo da narrativa produzida..	135
Tabela 12. Resultados obtidos através da aplicação dos instrumentos escolhidos para a selecção dos participantes (N=24) na experiência do estudo de <i>eye tracking</i>	147
Tabela 13. Parâmetros relativos ao registo dos movimentos oculares dos participantes na AoI Imagem, considerando as propriedades estruturais da imagem.....	154
Tabela 14. Parâmetros relativos aos movimentos oculares dos participantes na AoI Imagem, considerando as propriedades semânticas da imagem	155
Tabela 15. Parâmetros relativos aos movimentos oculares dos participantes na AoI Cabeças, considerando as propriedades estruturais da imagem.....	156
Tabela 16. Parâmetros relativos aos movimentos oculares dos participantes na AoI Cabeças, considerando as propriedades semânticas da imagem	157

Tabela 17. Parâmetros relativos aos movimentos oculares dos participantes na AoI Objeto, considerando as propriedades estruturais da imagem.....	158
Tabela 18. Parâmetros relativos aos movimentos oculares dos participantes na AoI Objeto, considerando as propriedades semânticas da imagem.....	159
Tabela 19. Número de transições para a AoI Objeto.....	159
Tabela 20. Resultados obtidos da aplicação dos instrumentos escolhidos para a seleção dos participantes na experiência do estudo de dados de produção de fala	168
Tabela 21. Parâmetros relativos à fluência do discurso dos participantes dos grupos SPL e CPL na resposta à pergunta <i>O que mostra a imagem?</i>	182
Tabela 22. Parâmetros relativos à fluência do discurso dos participantes dos grupos SPL e CPL na resposta à pergunta <i>O que mostra a imagem?</i> , considerando as propriedades estruturais da imagem	183
Tabela 23. Parâmetros relativos à fluência do discurso dos participantes dos grupos SPL e CPL na resposta à pergunta <i>O que mostra a imagem?</i> , considerando as propriedades semânticas da imagem.....	186
Tabela 24. Número de itens lexicais e de itens gramaticais usados pelos participantes dos grupos SPL e CPL por enunciado produzido na resposta à pergunta <i>O que mostra a imagem?</i>	189
Tabela 25. Itens lexicais: classes usadas pelos participantes dos grupos SPL e CPL por enunciado produzido na resposta à pergunta <i>O que mostra a imagem?</i>	190
Tabela 26. Itens gramaticais: classes usadas pelos participantes dos grupos SPL e CPL por enunciado produzido na resposta à pergunta <i>O que mostra a imagem?</i>	191
Tabela 27. Número de itens lexicais e de itens gramaticais usados pelos participantes dos grupos SPL e CPL por enunciado produzido na resposta à pergunta <i>O que mostra a imagem?</i> , considerando as propriedades estruturais da imagem.....	192
Tabela 28. Itens lexicais: classes usadas pelos participantes dos grupos SPL e CPL por enunciado produzido na resposta à pergunta <i>O que mostra a imagem?</i> , considerando as propriedades estruturais da imagem.....	193
Tabela 29. Itens gramaticais: classes usadas pelos participantes do grupo SPL por enunciado produzido na resposta à pergunta <i>O que mostra a imagem?</i> , considerando as propriedades estruturais da imagem.....	194
Tabela 30. Número de itens lexicais e de itens gramaticais usados pelos participantes dos grupos SPL e CPL por enunciado produzido na resposta à pergunta <i>O que mostra a imagem?</i> , considerando as propriedades semânticas da imagem	198
Tabela 31. Itens lexicais: classes usadas pelos participantes dos grupos SPL e CPL por enunciado produzido na resposta à pergunta <i>O que mostra a imagem?</i> , considerando as propriedades semânticas da imagem.....	199

Tabela 32. Itens gramaticais: classes usadas pelos participantes dos grupos SPL e CPL por enunciado produzido na resposta à pergunta <i>O que mostra a imagem?</i> , considerando as propriedades semânticas da imagem.....	200
Tabela 33. Tipo de complementação verbal produzida por crianças SPL.....	222
Tabela 34. Tipo de complementos produzidos por crianças SPL	223
Tabela 35. Tipo de complementação verbal produzida por crianças SPL, considerando as propriedades estruturais da imagem.....	223
Tabela 36. Tipo de complementos produzidos por crianças SPL, considerando as propriedades estruturais da imagem	224
Tabela 37. Tipo de complementação verbal produzida por crianças SPL, considerando as propriedades semânticas da imagem.....	225
Tabela 38. Tipo de complementos produzidos por crianças SPL, considerando as propriedades semânticas da imagem.....	225
Tabela 39. Tipo de complementação verbal produzida por crianças CPL	226
Tabela 40. Tipo de complementos produzidos por crianças CPL	227
Tabela 41. Tipo de complementação verbal produzida por crianças CPL, considerando as propriedades estruturais da imagem.....	227
Tabela 42. Tipo de complementos produzidos por crianças CPL, considerando as propriedades estruturais da imagem	228
Tabela 43. Tipo de complementação verbal produzida por crianças CPL, considerando as propriedades semânticas da imagem.....	228
Tabela 44. Tipo de complementos produzidos por crianças CPL, considerando as propriedades semânticas da imagem.....	229

Introdução

Na prática clínica em Terapia da Fala nota-se a tendência crescente para o recurso a materiais multimodais com a apresentação simultânea de informação verbal e visual, sendo frequente e sistemático o uso de imagens para promover a eliciação de comportamentos linguísticos cujo desempenho se pretenda avaliar (através de provas de avaliação padronizadas) ou estimular (através de material de intervenção). Neste contexto terapêutico e avaliativo, a imagem surge como uma ferramenta de avaliação e como uma estratégia potenciadora do desenvolvimento de capacidades percetivas e cognitivas que estão pouco desenvolvidas ou que apresentam perturbação em sujeitos sem escolaridade e/ou com patologia da comunicação e da linguagem.

Em Portugal, a existência de instrumentos específicos para avaliar a comunicação e a linguagem aferidos para a população portuguesa é ainda reduzida. Contudo, nos últimos anos, assistimos à construção de alguns instrumentos de avaliação formal da linguagem que foram aferidos para a população portuguesa. Entre estes, alguns procuram avaliar as capacidades de compreensão e de expressão verbal oral (nomeadamente o Teste de Avaliação da Linguagem na Criança (Sua Kay & Tavares, 2004)), enquanto outros se encontram mais direcionados para avaliar a compreensão (como, por exemplo, as Provas de Avaliação do Processamento da Linguagem e da Afasia em Português (Castro, Caló & Gomes, 2007)) ou para avaliar a expressão verbal oral (como, por exemplo, o Teste de Avaliação da Linguagem Oral (Sim-Sim, 1997), o Teste de Identificação de Competências Linguísticas (Viana, 1998) e o *Test for Sentence Development in European Portuguese* (STSD-PT) (Vieira, 2011)).

Entre os instrumentos de avaliação mais utilizados pelos Terapeutas da Fala portugueses na sua prática clínica, encontramos alguns testes de avaliação da linguagem que visam avaliar as capacidades de produção frásica através da utilização de imagens, nomeadamente o Teste de Avaliação da Linguagem na Criança (Sua Kay & Tavares, 2004), o Teste de Identificação de Competências Linguísticas - TICL (Viana, 1998) e a Figura de Goodglass da *Boston Diagnostic Aphasia Examination* (Goodglass & Kaplan, 1972). A análise do tipo de imagens usadas, das condições de uso das mesmas e dos protocolos de utilização destes instrumentos de avaliação mostra-nos que, embora as imagens sejam os estímulos para eliciar respostas por parte dos sujeitos, todos os instrumentos são pouco explícitos ou omissos (nomeadamente no TICL) relativamente aos critérios de seleção ou de construção das imagens.

Joly (1994) considera que, na sociedade contemporânea, se vive numa “civilização da imagem” com crescente predominância de uma “cultura visual” guiada por um paradigma em que uma vasta gama de meios visuais dominam a comunicação. Hoje em dia, existe um aumento do conhecimento e da familiaridade das mensagens visuais, sobretudo em certos domínios, potenciado pela imersão e exposição das novas gerações a um universo invadido pela imagem. Sendo o Homem um consumidor e produtor de imagens (reais ou virtuais), é, pois, fundamental que se compreenda o modo como a imagem comunica as suas mensagens e que se saiba usá-la de forma estratégica.

Embora, de um modo geral, a linguagem verbal continue a ter um peso predominante nos processos da comunicação humana, hoje em dia, existe uma consciência crescente do poder e das virtualidades da comunicação visual em domínios diversos como a avaliação e intervenção terapêuticas. Em contexto terapêutico, de um modo geral, valorizam-se os meios de comunicação puramente verbais, sendo usual o recurso à imagem como atrativo, como forma de motivação ou de exemplificação. Nesse contexto, o recurso à imagem destina-se a incitar, a implicar, a persuadir o sujeito, fornecendo e/ou estimulando/potenciando os conhecimentos necessários para uma leitura consciente das imagens. Consideramos que o uso da imagem unicamente como atrator ou motivador é um uso redutor. A utilização da imagem em contexto terapêutico significa a valorização de outro sistema de comunicação para além do verbal, marcando o reconhecimento da imagem como sendo não apenas um auxiliar, mas também como constituindo uma linguagem específica, com valor próprio.

De acordo com Baptista (2012), defendemos que “a leitura de uma imagem é uma atividade complexa (de identificação e compreensão) capaz de fornecer informações ao sujeito não só sobre o que está representado, mas também sobre os objetivos pragmáticos e estéticos da sua representação” (Baptista, 2012, p. 49). Tal como Baptista (2012), consideramos que “O leitor que percebe imagens acede às suas informações denotativas e conotativas, organizando sintaticamente o tempo mental ou gráfico (intuindo um antes e um depois do momento representado) e organizando morfologicamente o espaço mental ou gráfico, estabelecendo relações de isotopia ou alotopia significativas entre os elementos representados, elaborando, pois, uma estrutura narrativa e/ou descritiva.” (Baptista, 2012, p. 53).

Ora, a inclusão de um tempo antes e de um tempo depois, anterior e subsequente ao momento representado no espaço gráfico da imagem percebida, desencadeia uma imagem mental sobre o que foi visto, mais complexa do que o que, de facto, foi mostrado. Tal, quando se registam incongruências na imagem, pode ter consequências ao nível da representação proposicional sobre a própria imagem e, eventualmente, sobre o discurso que sobre ela se constrói.

Como explicita Baptista (2012) “A atividade de leitura de imagens mantém com a palavra uma relação complexa: primeiro porque esta contribui para a nomeação dos elementos percebidos, depois porque permite que os mesmos sejam designados, depois porque, apesar da ausência de decurso temporal na imagem, a palavra ajuda a textualizar o espaço das imagens fixas em estruturas narrativas.” (Baptista, 2012, p. 51).

Na presente investigação temos como objetivo contribuir para o conhecimento sobre o modo como a leitura de imagens influenciará a produção de comportamentos linguísticos específicos mais ou menos complexos, mais ou menos informativos.

A revisão da literatura mostra que estamos ainda longe de saber qual é a relação exata entre dois sistemas comunicativos estruturalmente diferentes (o verbal e o visual), nomeadamente (i) de que modo os textos verbais (orais e escritos) influenciam a percepção e a compreensão da imagem e (ii) quais são as propriedades das imagens que orientam a definição de estratégias cognitivas para a leitura dos sentidos denotativos e conotativos contidos nas imagens ou por elas potenciados.

No campo de estudo da Psicolinguística, o estudo sistemático da percepção visual de imagens tem sido desenvolvido nos últimos 20 anos. O comportamento dos movimentos dos olhos permite-nos saber mais e conhecer melhor o processamento perceptivo e fazer inferências sobre o processamento cognitivo. A área de investigação relativa à percepção visual de imagens tem por base o registo e a análise dos movimentos oculares através da técnica de *eye tracking* centrando-se essencialmente em dois tipos de atividades perceptivas: as fixações, quando os olhos se imobilizam sobre um ponto para extrair informação (sendo relevantes para a análise a duração, a localização e a frequência) e as sacadas, quando os olhos se movem de um local de fixação para outro (sendo relevantes para a análise a direcionalidade e a amplitude). Na literatura, assume-se que os padrões dos movimentos oculares possam ser tomados como correlatos de processos cognitivos inerentes a processos atencionais e de extração da informação visual.

Para se compreender os movimentos dos olhos durante a percepção da imagem é importante considerar:

- 1) qual é a localização das fixações, sabendo-se que as fixações não se distribuem pela imagem de forma aleatória, agrupando-se em regiões da imagem que são semanticamente informativas, as regiões de interesse para o observador (áreas de interesse) (Buswell, 1935; Yarbus, 1967);

- 2) qual é a duração das fixações, sabendo-se que o tempo de fixação é influenciado pela informação que a região fixada contém (De Graef et al., 1990; Henderson et al., 1999);

- 3) qual é o padrão dos movimentos dos olhos numa imagem ao longo do tempo de observação, apontando os estudos para uma sequência variável na observação das regiões informativas.

A literatura parece ser consensual relativamente à atuação de dois processos complementares na perceção visual de imagens: um mecanismo *bottom-up* (guiado por propriedades intrínsecas do estímulo como, por exemplo, a cor, a luminosidade e a forma) e um mecanismo *top-down* (relacionado com fatores como, por exemplo, o conhecimento prévio da imagem, do contexto e o conhecimento da tarefa) (Hayhoe et al., 2003; Oliva et al., 2003).

Na investigação sobre a relação entre o processamento linguístico e o processamento da informação visual, de um modo geral, os investigadores estudam o processamento da linguagem (compreensão e produção) no contexto de uma exposição visual, utilizando imagens e os movimentos dos olhos como medida da resposta - o *Visual World Paradigm* (VWP) (Cooper, 1974; Tanenhaus et al., 1995). Os estudos desenvolvidos no âmbito do processamento linguístico e visual mostram que a observação das imagens usadas no VWP está estreitamente coordenada com o processamento linguístico (Griffin & Oppenheimer, 2006).

Nos últimos anos, o interesse sobre o modo como a linguagem é produzida deu origem a um conjunto de modelos psicolinguísticos que tentam explicar a eficiência e a precisão do sistema de produção da linguagem. Apesar da vasta investigação referida na literatura sobre este tema, não existe um modelo único que caracterize de forma definitiva a produção da linguagem. Neste âmbito, consideramos ser particularmente relevante o modelo de produção da linguagem desenvolvido por Levelt (Levelt, 1989) no qual consubstanciamos o presente estudo. Segundo Levelt (1989), a produção da linguagem envolve três sistemas autónomos, mediados pelo conhecimento e pelas representações do sujeito: (i) um sistema conceptual pré-linguístico (conceptualizador), que é responsável por criar e monitorizar mensagens; (ii) um sistema linguístico (formulador), que se suporta no léxico e que se encarrega de dar forma gramatical e fonológica às mensagens; e (iii) e um sistema de *output* (articulador) onde a produção ocorre e que se especializa na execução motora da mensagem.

Com este estudo, pretendemos investigar quais são as propriedades das imagens mais eficazes para usar na elicitación e na avaliação de comportamentos linguísticos em contexto clínico no âmbito da Terapia da Fala em Portugal. Para tal, elaborámos um estudo que resultou num contributo pessoal, que acreditamos ser inovador e que esperamos ser impulsionador para o desenvolvimento do conhecimento sobre a relação entre perceção de imagens e produção linguística.

O primeiro passo do estudo empírico consistiu na realização de um estudo preliminar com o intuito de obtermos informação sobre a utilização das imagens em contexto clínico, uma vez que tal informação não existia. Este estudo, onde participaram mais de metade dos Terapeutas da Fala portugueses, permitiu-nos, por um lado, saber a opinião destes profissionais relativamente à importância e ao uso de imagens na sua prática clínica e, por outro lado, forneceu-nos a fundamentação para algumas das questões abordadas na presente

investigação. Os resultados obtidos vieram confirmar a existência da aplicação plurimodal da informação em contexto clínico, sendo muito relevante o uso de imagens (fotografias e desenhos) como ferramenta de avaliação e de estimulação da comunicação e da linguagem tanto na população juvenil como adulta, independentemente do nível de escolaridade e do tipo de patologia que apresentam.

Num segundo momento do estudo empírico, pretendemos saber em que medida as propriedades estruturais e semânticas das imagens têm impacto no discurso produzido, numa tarefa de descrição e interpretação das cenas representadas nas imagens, por sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico e por sujeitos com perturbação da linguagem expressiva.

Do ponto de vista teórico, o conceito de perturbações da linguagem não apresenta ainda uma definição completa. Nesse sentido, a *American Speech-Language and Hearing Association* (ASHA) propõe uma definição que tem sido amplamente adotada na prática clínica: “A spoken language disorder, also known as an oral language disorder, represents a significant impairment in the acquisition and use of language across modalities (e.g., speech, sign language, or both) due to deficits in comprehension and/or production across any of the five language domains (i.e., phonology, morphology, syntax, semantics, pragmatics). Language disorders may persist across the lifespan, and symptoms may change over time.” (ASHA)

Do mesmo modo, a complexidade da linguagem não tem tornado fácil a elaboração de tipologias sobre as suas perturbações. A necessidade de uma classificação das perturbações da linguagem torna-se essencial para que, no decorrer da avaliação e no diagnóstico, se tipifiquem situações e assim seja possível enquadrar informações que o conhecimento científico e os saberes práticos disponibilizam. Nesse sentido, surge a classificação proposta pela Organização Mundial de Saúde, a *International Classification of Diseases - 10ª revisão* (ICD-10). A ICD-10 foi desenvolvida para ser utilizada com fins clínicos, educacionais e de investigação e apresenta uma classificação das doenças em categorias diagnósticas. Com o objetivo de familiarizar os clínicos com as manifestações clínicas e facilitar o diagnóstico diferencial, este manual descreve cada perturbação sob as seguintes epígrafes: características de diagnóstico; subtipos e/ou especificações; procedimentos de registo; características e perturbações associadas; características específicas da cultura, idade e sexo; prevalência; evolução; padrão familiar e diagnóstico diferencial.

Para estabelecer o diagnóstico de perturbação da linguagem expressiva usámos o ICD-10 (OMS, 2010) e seguimos os critérios aí descritos. Assumimos que a perturbação da linguagem expressiva não está associada a uma lesão neurológica de origem conhecida e que interfere na comunicação social e no rendimento escolar (podendo associar-se a problemas de aprendizagem). As crianças com perturbação da linguagem expressiva

começam a falar tarde e progridem mais lentamente do que o habitual nos vários estádios de desenvolvimento da linguagem expressiva. A medição da perturbação da linguagem expressiva é feita através de avaliações normalizadas e aplicadas individualmente. Os resultados obtidos nas avaliações da linguagem expressiva apresentam valores substancialmente inferiores quando contrastados com os resultados obtidos nas avaliações da capacidade intelectual não verbal e da linguagem recetiva.

As características linguísticas da perturbação da linguagem expressiva são variáveis e dependem da gravidade da perturbação e da idade da criança. De forma evasiva, o ICD-10 refere que estas características incluem (i) o uso de vocabulário reduzido, de um número excessivo de estruturas gramaticais simplificadas e de erros sintáticos; (ii) a limitação da variedade de estruturas gramaticais; (iii) a ocorrência de problemas na ordenação das palavras; (iv) um desenvolvimento da linguagem marcadamente mais lento. O funcionamento não linguístico e as aptidões de compreensão verbal geralmente estão dentro dos limites normais.

Considerando que, com esta investigação, pretendemos investigar quais são as propriedades das imagens mais eficazes para usar na eliciação e na avaliação de comportamentos linguísticos, importa referir quais os tipos e funções de imagens sobre os quais nos debruçaremos. Tal como Joly (1994), consideramos que o estudo das funções das imagens não pode ser feito independentemente do contexto em que estas aparecem. Em contexto clínico no âmbito da Terapia da Fala, as imagens são apresentadas aos sujeitos sem qualquer texto anexo. Por um lado, as imagens são, em si mesmas, um texto e, por outro lado, têm como função desencadear a produção de uma estrutura narrativa e/ou descritiva.

Seguindo a tipologia apresentada por Mitchell (1984), de entre os diferentes tipos de imagens, consideraremos apenas as imagens gráficas (desenhos) e as imagens ópticas (fotografias) por serem referidas pelos Terapeutas da Fala portugueses como as mais usadas como ferramenta de avaliação e de estimulação da comunicação e da linguagem e por apresentarem diferentes índices de figuratividade e de complexidade (de acordo com a classificação apresentada por Moles, 1981). Moles (1981) considera que a complexidade de uma imagem não depende do seu grau de figuratividade, mas do seu índice de previsibilidade. Podemos, por isso, dizer que imagens com elevados índices de incongruência semântica¹ são mais complexas e suscitam estratégias de compreensão mais elevadas.

Para atingir o objetivo a que nos propusemos, nesta investigação, realizámos duas experiências com metodologias distintas e em que cruzámos dois fatores: o tipo de imagem (fotografia vs. desenho) e o tipo de congruência do que está representado (congruência vs. incongruência). Na primeira experiência, usámos uma metodologia experimental

¹ No âmbito desta tese, o *design* de materiais experimentais incluiu imagens com fatores elevados de incongruência.

online (usando o *eye tracker* para registarmos os comportamentos oculares) para recolhermos dados sobre a influência das propriedades estruturais (fotografias e desenhos) e semânticas (congruência ou incongruência das cenas representadas) das imagens na atenção visual e nas escolhas linguísticas em sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico quando descrevem ou interpretam estímulos visuais. Na segunda experiência, usámos uma metodologia experimental *off-line* e estudámos em que medida as propriedades estruturais e semânticas das imagens têm impacto no discurso produzido (mais ou menos complexo, mais ou menos informativo) por sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico e por sujeitos com perturbação da linguagem expressiva (segundo a classificação do ICD-10) numa tarefa de descrição e interpretação das cenas representadas nas imagens.

Em ambas as experiências, após a observação de cada uma das imagens, seguiram-se as perguntas *O que mostra a imagem?* e *Por que é que X faz Y?* com o intuito de elicitar a produção de enunciados. Salientamos que a análise dos enunciados produzidos pelos participantes colocou desafios e nem sempre esteve isenta de dúvidas e de intenso debate. Nos enunciados produzidos pelos participantes, considerámos dois domínios de análise: a fluência e a complexidade do discurso. No primeiro domínio de análise, considerámos parâmetros que tomámos como sendo indicadores de fluência dos enunciados produzidos, nomeadamente a velocidade de fala, o tempo de elocução, o número de disfluências e o número de palavras. No domínio da complexidade linguística dos enunciados, considerámos para análise parâmetros que tomámos como sendo indicadores da complexidade da estruturação gramatical dos enunciados produzidos, nomeadamente os itens lexicais e gramaticais e as construções de complementação verbal.

Esta investigação está dividida em duas partes. A primeira parte é constituída por cinco capítulos onde fazemos o enquadramento teórico da temática em estudo. Inicia-se com esta introdução, onde sucintamente são apresentadas as principais motivações para a escolha do tema em estudo, assim como algumas questões centrais relacionadas com a perceção visual de imagens e o processamento linguístico no âmbito da Psicolinguística. No Capítulo 1, definimos o conceito de imagem, apresentamos as suas tipologias e funções e fazemos uma breve reflexão sobre a leitura de imagens. No Capítulo 2, descrevemos as diferentes abordagens teóricas para a análise da imagem. Considerando a vasta literatura existente sobre este tema e não descurando a importância de qualquer teoria, destacamos as abordagens percetivas por nos parecerem ser as que melhor se enquadram no âmbito da Psicolinguística (campo de estudo onde se enquadra esta investigação). No Capítulo 3, apresentamos de forma simplificada a anátomo-fisiologia das estruturas e os mecanismos que constituem o sistema visual e que estão na base da visão. De forma particular, referimos os movimentos sacádicos visto que estes têm especial relevância em tarefas de processamento da informação (como, por exemplo, a leitura e a visualização

de imagens). No Capítulo 4, consideramos o papel dos movimentos oculares na percepção visual de imagens (nomeadamente a localização das fixações, a sua duração e o padrão de visualização dos movimentos oculares ao longo do tempo). No Capítulo 5, apresentamos um conjunto de modelos psicolinguísticos (modulares e não-modulares) que tentam explicar a eficiência e a precisão do sistema de produção da linguagem. Na literatura não existe um modelo único e inclusivo que caracterize de forma definitiva a produção da linguagem. Neste âmbito, apresentamos o modelo de produção da linguagem desenvolvido por Levelt por considerarmos ser particularmente relevante para o presente estudo. No mesmo capítulo, referimos ainda a relação entre percepção visual de imagens e processamento linguístico (produção), nomeadamente os estudos que usam o *Visual World Paradigm* uma vez que é o paradigma mais usado na investigação em Psicolinguística para estudar aquela relação.

A segunda parte deste estudo é constituída por seis capítulos onde apresentamos o estudo empírico que resultou num contributo para o desenvolvimento do conhecimento sobre a relação entre o processamento linguístico e a percepção visual de imagens. No Capítulo 6, apresentamos os objetivos que nos propomos atingir com a realização do estudo empírico e referimos quais são as questões de investigação que o regem. No Capítulo 7, apresentamos um estudo preliminar ao estudo empírico em que fazemos a caracterização das práticas de avaliação da linguagem com recurso a imagens por Terapeutas da Fala em Portugal. No Capítulo 8, apresentamos os instrumentos usados para a caracterização psicolinguística da população de oito anos de idade, alvo do estudo empírico. Este capítulo integra um estudo sobre parâmetros para análise de narrativas orais em crianças com e sem perturbação da linguagem expressiva cuja pertinência se justifica pela necessidade de se avaliar a organização do discurso da população-alvo do estudo empírico. No Capítulo 9, descrevemos um estudo de *eye tracking* para avaliar a adequação das propriedades das imagens à eliciação de comportamentos linguísticos. No Capítulo 10, apresentamos um estudo sobre dados de produção de fala em função da natureza das imagens enquanto desencadeadores de comportamentos linguísticos. Por fim, no Capítulo 11, descrevemos um estudo sobre a produção de construções de complementação verbal.

Cada um destes capítulos constitui um trabalho com alguma autonomia, podendo vir a ser publicado como um estudo por si. Assim, com base nos fundamentos teóricos apresentados na Parte I, no início de cada capítulo é feita uma breve revisão teórica que, para quem lê a globalidade da tese, poderá ser considerada repetitiva. Contudo, considerámos que ela era importante para o enquadramento do estudo em questão em cada capítulo.

Terminamos esta introdução com a ressalva de que este trabalho foi redigido de acordo com as normas do Acordo Ortográfico de 1990. No caso do vocabulário ortográfico da Língua Portuguesa que permite duas possibilidades de grafia (e.g., característica/caraterística ou conceptual/concetual) optámos pela ortografia antiga. Excecionalmente, não seguimos

as normas do Acordo Ortográfico para palavras como *óptico* ou *ópticas* (relativas ao olho ou à visão) pois na nova grafia tais palavras são convertidas em *ótico* e *óticas* (relativas ao ouvido ou à audição), deturpando o sentido que lhes atribuímos neste texto.

PARTE I

**OBSERVAÇÃO DE IMAGENS E PRODUÇÃO DE FALA:
FUNDAMENTOS TEÓRICOS**

CAPÍTULO 1

Tipo e funções da imagem

A imagem constitui-se como a forma de registo mais antiga e como meio de expressão do ser humano. Desde os tempos mais remotos do Paleolítico até à época moderna, as imagens estão presentes em todas as civilizações, servindo como veículo de informação e de comunicação, de registo e de linguagem, ou seja, funcionando primitivamente como marca ou ícone e depois como símbolo (Sousa, 2007). As imagens são uma forma de representação privilegiada que se massificou e enraizou no desenvolvimento cultural dos povos; desempenham um papel fundamental na compreensão do mundo e evidenciam-se pela sua representatividade nos diversos campos do conhecimento e pelo seu contributo e influência nos contextos social, económico, político e cultural e, portanto, na transformação da sociedade (Costa et al., 2007).

O Homem contemporâneo é, por excelência, um consumidor de imagens. Nesse sentido, as imagens têm adquirido um significado poderoso e abrangente resultante de uma sociedade que as reconhece como um importante recurso cognitivo e que as utiliza como veículo de comunicação e cultura. Disso são exemplo a fotografia, o cinema, a televisão e a internet (Costa et al., 2007).

O termo *imagem* (do latim *imago* – cópia da realidade) é tão vulgarmente utilizado que, numa primeira abordagem, parece ser de simples definição. Contudo, após uma reflexão mais aprofundada, parece ser difícil estabelecer uma definição simples e precisa do conceito de imagem que inclua todas as situações em que é empregado.

Desde a Antiguidade que a imagem constitui um tema crucial da reflexão filosófica, debruçando-se filósofos e pensadores sobre a complexa relação entre imagem e realidade assim como sobre as respetivas definições. Já Platão (427-347 a.C.) reflete sobre estas questões e associa as imagens a sombras ou fantasmas, tendo como base a ideia de representação e reflexo especular. Mais tarde, a retórica medieval define imagem como *aliquid stat pro aliquo* “algo que está em lugar de uma outra coisa”, apontando para algo que pode ser fabricado (Zunzunegui, 1995).

E só a partir do século XX que se pode falar de uma definição de imagem ligada à ideia de materialidade e independente dos temas e objetos representados. Por exemplo, Abbagnano (2000) defende que “a imagem pode ser entendida como semelhança ou sinal das coisas que pode conservar-se independentemente das coisas: às imagens podem ser atribuídos dois sentidos, o primeiro como produto da imaginação e, o segundo, como sensação ou percepção, vista por quem a recebe.” (Abbagnano, 2000, p. 537).

Joly (1994) considera que a imagem é uma mensagem. Para a autora, o termo imagem vincula-se à representação visual e, em si mesmo, possui diversos significados, desde reflexo passando por sombra, por simulacro, até às imagens mentais ou signos. Deste modo, a imagem é uma representação de algo, sendo vista como signo.

Moles (1981) considera que as imagens devem ser encaradas enquanto fatores do que refere ser a comunicação funcional. Assim, a imagem é utilizada com objetivos comunicativos precisos sendo veículos funcionais para a transmissão da informação. Moles define a imagem enquanto fator social mas também como algo material que é capaz de funcionar como memória documental (através do tempo e do espaço) e como fator de transmissão de uma determinada mensagem.

Noutra perspetiva, o neurocientista António Damásio (2010) refere que “Imagem designa um padrão mental em qualquer modalidade sensorial, como, por exemplo, uma imagem sonora, uma imagem tátil, a imagem de um bem-estar. Essas imagens comunicam aspetos das características físicas do objeto e podem comunicar também a reação de gostar ou não gostar que podemos ter em relação ao um objeto, os planos que podemos ter em relação a esse objeto ou a rede de relações desse objecto com outros objetos.” (Damásio, 2010, p. 24).

Damásio (2010) considera o conceito de imagem como sinónimo de representação, salientando que a representação, longe de reproduzir o objeto percebido pelos sentidos, é uma construção cognitiva: “Ademais, seja qual for o grau de fidelidade (ao objeto percebido), os padrões neurais e as imagens mentais correspondentes são criações do cérebro tanto quanto produtos da realidade externa que levou à sua criação.” (Damásio, 2010, p. 405).

Quaisquer que sejam as posições teóricas adotadas, parece incontornável que se entende por imagem algo que se assemelha a qualquer outra coisa e que se utiliza para representar essa outra coisa eventualmente na sua ausência, suscitando significados (isto é, interpretações).

A complexidade encontrada na definição do conceito de imagem reflete-se também na multiplicidade de tipos de imagens considerados nas diversas perspetivas teóricas e, consequentemente, na dificuldade em estabelecer uma classificação ou tipologia uniforme.

A partir dos estudos de Pierce, ao longo do século XX, vários autores com diferentes perspetivas teóricas apresentaram propostas de classificação das imagens. De entre estas, destacamos as que se seguem por serem aquelas em que fundamentámos a nossa investigação.

Mitchell (1984) distingue os seguintes tipos de imagem: imagens gráficas (imagens desenhadas ou pintadas, esculturas), imagens ópticas (fotografias, imagens especulares, projeções), imagens percetuais (obtidas pela observação do mundo e dos seus dados), imagens mentais (sonhos, lembranças, ideias, fantasias, representações mentais) e imagens verbais (metáforas, descrições). Baptista (2012) considera que a classificação das imagens proposta por Mitchell (1984) distingue imagens captadas fisiologicamente

ou mecanicamente (as percetuais e as ópticas), de imagens produzidas (as gráficas) e de imagens imaginadas (as verbais e as mentais) e identifica algumas características dos diferentes tipos de imagens referindo que “As imagens gráficas e as ópticas têm uma dimensão material e um contexto de apresentação e que a mesma imagem pode ser vista e lida por diferentes pessoas. Estas congelam um determinado momento de uma forma fixa, através de uma determinada técnica de representação ou captação e é esse mesmo momento que pode ser percecionado. As imagens verbais e neutrais só podem ser vistas pelo sujeito que as constrói e podem ser permanentemente modificadas; são desencadeadas por textos verbais, pelo contacto sensorial com o mundo e pela imaginação e são imateriais e fluidas. Eventualmente, podem ser transmitidas a outrem, descritas com a ajuda da palavra ou de imagens gráficas. As imagens percetuais dependem do órgão da visão, mas as mentais e verbais podem ser vistas de olhos fechados.” (Baptista, 2012, p. 52).

Noutra linha de investigação, com base na análise de estudos psicolinguísticos sobre percepção visual, Henderson e Ferreira (2004) propõem uma classificação dos estímulos visuais que tem sido usada em estudos em que se adota o *visual world paradigm* (o paradigma de investigação onde fundamentámos a presente investigação). Henderson e Ferreira (2004) consideram a existência de duas categorias de imagens: as *true scenes* e as *ersatz scenes*. Nas *true scenes* o *input* do sistema visual pode ser o mundo real ou uma imagem desse mundo. As *true scenes* incorporam fundos detalhados e rigorosos assim como entidades que ocorrem no mundo real e que estão organizadas entre si de forma adequada e proporcionada. Por exemplo, uma fotografia em que os animais têm o tamanho adequado em relação à escala da imagem. Nas *ersatz scenes*, a imagem pode ser completa ou ser uma construção à qual faltam algumas das características essenciais e típicas do mundo real. São inúmeros os estímulos visuais que são exemplo de *ersatz scenes* nomeadamente desenhos, imagens sem fundo, imagens com personagens anormalmente grandes ou imagens simples de objetos. Na categoria *ersatz scene*, Henderson e Ferreira (2004) consideram vários subtipos dos quais destacamos a *scene sketch*. Na *scene sketch*, a imagem representa um pequeno conjunto de objetos a interagir de um modo semanticamente coerente e interpretável, mas apresenta falta do conteúdo de todo o contexto visual circundante que estaria presente numa *true scene*. Esta distinção é importante, no âmbito deste trabalho, uma vez que entre as imagens usadas no *design* experimental (Parte II, Capítulo 9, Secção 9.1.2), temos fotografias e desenhos esquemáticos e nestes reduziu-se artificialmente a informação contextual.

Na presente investigação, pretendemos saber qual a influência das propriedades estruturais das imagens no discurso produzido pelos sujeitos. Seguindo a tipologia de Mitchell (1984), neste estudo em particular, considerámos as imagens ópticas (fotografias) e as imagens gráficas (desenhos) por serem fixas, por terem uma dimensão material e um contexto de apresentação e por a mesma imagem poder ser vista e lida por diferentes pessoas

(tema que aprofundaremos no estudo empírico aquando da descrição da construção dos estímulos usados nas experiências realizadas, Parte II, Capítulo 9, Secção 9.1.2). Outro motivo que nos levou a optar por imagens gráficas e ópticas foi o facto de os Terapeutas da Fala portugueses as referenciarem como sendo as mais usadas em contexto clínico (conforme os resultados obtidos no estudo sobre a caracterização das práticas de avaliação da linguagem com recurso a imagens por Terapeutas da Fala em Portugal, que apresentamos na Parte II, Capítulo 7).

O presente estudo insere-se no âmbito de estudo da Psicolinguística pelo que importa salientar que o baseámos no paradigma de investigação *Visual World Paradigm* para estudar a relação entre o processamento da informação linguística e visual. Com este enquadramento teórico, no estudo empírico, considerámos as *true scenes* (fotografias) e as *scene sketch* (desenhos) (assunto que retomaremos no estudo empírico aquando da descrição da construção dos estímulos usados nas experiências realizadas, Parte II, Capítulo 9, Secção 9.1.2).

Sob outra perspetiva teórica, Moles (1981) considera que as imagens podem ser classificadas pela proporção de concreto relativamente ao objeto. Nesse sentido, Moles propõe que toda a imagem pode ser caracterizada por índices de figuratividade, isto é, pelo grau de realismo em relação ao objeto que representa.

Segundo Moles (1981) as imagens têm diferentes índices de figuratividade, numa sequência que vai do mais ao menos icónico, ou seja, da imagem que contém mais elementos do objeto representado (tal como é conhecido do ponto de vista percetivo) à mais abstrata. Deste modo, um desenho é menos icónico do que uma fotografia, que por sua vez é menos icónica do que o objeto real. Na sequência da imagem da mais à menos icónica, verifica-se uma alteração da relação entre imagem e realidade na medida em que os elementos da realidade vão sendo apagados ou substituídos por representações simbólicas. A imagem mais icónica representa um único e determinado objeto enquanto a imagem menos icónica pode designar um vasto conjunto de objetos construídos através de um processo de idealização e de esquematização.

Para Moles (1981), a facilidade de apreensão de cada imagem depende de índices de figuratividade mas também de índices de complexidade (i.e., os índices de imprevisibilidade para um dado contexto visual) e das expectativas individuais e culturais de quem a percebe. Moles (1981) considera que as imagens complexas se destinam a ser exploradas, dado que é impossível apercebermo-nos delas num só instante e de uma forma imediata. Para o autor, as imagens simples são percebidas como totalidades e reconhecidas num curto instante enquanto a percepção de imagens complexas depende da previsibilidade dos itens representados numa imagem e da tomada de decisões por parte do sujeito que as visualiza.

Sobre esta temática, Baptista (2012) refere que “Hoje em dia, muitas imagens, talvez uma esmagadora maioria, apresentam índices de complexidade significativos dado que optam por estratégias de representação que privilegiam o desvio (em graus diferentes e com intenções comunicativas também distintas) face à representação mimética do real. Esse desvio (...) pode ser um fator de expressividade gráfica capaz de favorecer a identificação do item representado ao salientar uma das suas características. No entanto, o mesmo desvio também pode ser um fator de complexidade semântica que obstaculiza o processo de identificação do item representado, quando, dada a sua forma ou a sua relação imprevisível com o real experimentado, não é reconhecido pelo observador, incapaz de estabelecer uma relação entre a dimensão retórica da representação e o item em questão. Ou seja, a dificuldade na interpretação de um desvio representativo pode ser um fator que dificulta a identificação do item representado.” (Baptista, 2012, p. 48).

Tal acontece nas imagens semanticamente incongruentes usadas na presente investigação (Parte II, Capítulo 9, Secção 9.1.2). Baptista (2012) salienta ainda que “É, aliás, a identificação dos valores deste desvio face ao real que nos permite distinguir desenho, pintura e fotografia, habilidades gráficas de incapacidades representativas e atribuir a cada um dos traços que compõem a dimensão representativa da imagem um valor significativo.” (Baptista, 2012, p. 49).

Assim, seguindo a proposta de Baptista (2012), consideramos que em cada imagem, o grau e a qualidade do desvio (entendido neste estudo como incongruência semântica) e as dimensões técnicas utilizadas na representação (entendidas neste estudo como o tipo de imagem) são fatores informativos importantes, que tornam significativa uma dada representação e não outra.

Com estes pressupostos e de acordo com o objetivo da nossa investigação, no estudo empírico considerámos fotografias e desenhos, congruentes e incongruentes, por apresentarem diferentes índices de figuratividade e de complexidade. Partimos do pressuposto que as fotografias, por terem cor e maior grau de realismo em relação ao evento que representam, têm índices de figuratividade mais elevados que o desenho. As imagens (fotografias e desenhos) foram manipuladas, tendo sido introduzidos itens que interagem entre si de um modo semanticamente incoerente. Por exemplo, um homem a beber por um peixe ou pessoas a pescar porcos. Desta manipulação resultaram imagens com diferentes índices de complexidade, pressupondo-se que as imagens incongruentes sejam mais complexas do que as imagens congruentes (assunto que detalharemos no estudo empírico aquando da descrição da construção dos estímulos usados nas experiências realizadas, Parte II, Capítulo 9, Secção 9.1.2).

Outro aspeto a considerar, quando falamos de imagens, é a sua função. Na literatura, são referidas inúmeras propostas sobre as funções da imagem como, por exemplo, as de Arnheim (1984), Joly (1994) e Aumont (2000). Sobre este tema, destacamos o estudo de Isabel Calado (1994) em que, no decurso da realização de um estudo sobre a utilização

das imagens em contexto educativo, a autora faz um levantamento rigoroso das funções propostas para a imagem por diversos autores. No seu estudo, a autora descreve doze funções para a utilização das imagens, na sua relação com o texto, servindo aspetos cognitivos e relacionais na comunicação tendo, portanto, diferentes papéis no processamento da informação. De entre as funções elencadas, destacamos as que a autora nomeou função substitutiva e função transformadora (englobada na função referencial), por nos parecer serem as que melhor se enquadram no âmbito da nossa investigação. A função substitutiva pertence às imagens que não partilham a transmissão da mensagem com outras linguagens (sendo, portanto, consideradas imagens autónomas). A função referencial transformadora centra-se na informação contida na imagem; recodifica a informação verbal e incorpora estratégias sistemáticas de retenção a longo prazo dessa informação. Calado (1994) salienta que a função referencial transformadora não implica um uso da imagem como mensagem única; pelo contrário, na maioria dos casos, pressupõem a inserção dessa imagem numa mensagem bi-média.

No caso concreto desta investigação, pressupomos que as imagens são sistemas simbólicos e de representação capazes de veicular conteúdos discursivos (Nöth, 1995), sendo, em si mesmas, um texto². No decurso do estudo empírico, as imagens foram apresentadas aos sujeitos sem qualquer texto anexo (por exemplo, título ou legenda) e, nesse sentido, à luz da proposta de Calado (1994), exercem a função substitutiva. Como referimos anteriormente, para obtermos imagens com diferentes índices de complexidade, as imagens usadas foram manipuladas, transformando o real e recodificando assim a informação contida nas imagens. Esta manipulação deu origem a imagens incongruentes com a função referencial transformadora.

A consideração de que as imagens são textos remete-nos para o conceito de leitura de imagens, que, nos últimos anos, tem sido alvo de intenso debate na literatura. Não sendo esse o tema central do nosso estudo, não pretendemos fazer uma explanação alargada sobre este tema. Contudo, sobre esta temática importa referir que o interesse crescente pela visualidade tem levado investigadores de várias áreas do conhecimento a discutirem sobre as imagens e sobre a necessidade de uma alfabetização visual (*visual literacy*), que se expressa em diferentes designações, como leitura de imagens e cultura visual. Apesar disso, não existe ainda um consenso sobre o que se entende por leitura de imagens.

Sobre a leitura de imagens, subscrevemos a opinião de Baptista (2012) ao referir que “Ler uma imagem pode ser equivalente a percecioná-la atenta e demoradamente, a identificar os elementos que a compõem, a ser capaz de a descrever ou, tão-só, a ser capaz de a rotular através de uma expressão ou frase. (...) Ou seja, ler uma imagem parece estar contaminado pela dimensão da decifração verbal da leitura exigindo-se, assim, que, a cada

² Seguindo a perspetiva de Sonesson (1998), “everything which belongs to (may be accounted for by) a particular system of interpretation is considered to be a text” (p. 2).

imagem percebida, seja aposta uma etiqueta verbal (oral ou escrita) mais ou menos extensa (de carácter designativo, descritivo, explicativo e/ou narrativo) entendida a transdução para a linguagem verbal como a consequência inevitável da percepção visual.” (Baptista, 2012, p.45).

Na prática clínica em Terapia da Fala, é comum o uso de imagens para despoletar a produção verbal, sendo esta prática demonstrativa da descrição de Baptista (2012), acima citada. Neste contexto, a primazia é dada à linguagem verbal em detrimento de outros sistemas de comunicação.

Na opinião de Santaella (2012), para lermos uma imagem “deveríamos ser capazes de desmembrá-la parte por parte, como se fosse um escrito, de lê-la em voz alta, de decodificá-la, como se decifra um código, e de traduzi-la, do mesmo modo que traduzimos textos de uma língua para outra.” (Santaella, 2012, p.12). A autora considera que, neste conceito, poderão existir metáforas que conduzem ao equívoco; contudo, há nelas um princípio unificador, o de transformar os efeitos interpretativos de uma linguagem em outro tipo de linguagem.

Baptista (2012) explana a questão da decifração na leitura de imagens, referindo que “Parece, pois, que o entendimento que se faz de “ler uma imagem” não está muito longe do conceito de decifração, apesar de a leitura de imagens incluir tarefas que não são de todo mecânicas, como: identificar o que uma imagem representa, isolar um item, de entre todos os que compõem a imagem, para ser o foco visual relevante, ou ignorar alguns itens individuais presentes para processar um conjunto morfologicamente coerente e sintaticamente significativo, inferir de que contexto temporal e espacial foi retirado aquela espécie de *frame* que congelou um determinado momento, adivinhar o que aconteceria (aconteceu) depois daquele momento, compreender os objetivos daquela representação particular e processar a sua decifração com o apoio da linguagem verbal.” (Baptista, 2012, p. 45).

Alguns autores referem a necessidade de se expandir o conceito de leitura, uma vez que este não se restringe apenas à codificação e decodificação dos elementos verbais. Tal visão também se aplica à leitura de imagens, como defendido por Baptista (2012) ao referir que “Para que a leitura da estrutura discursiva de uma imagem seja possível, não basta, pois, identificar os seus elementos, é necessário introduzir na sua estrutura de simultaneidade uma ordem de concatenação desses elementos. Esta ordem de concatenação coerente e coesa dos elementos que compõem uma imagem, que a capacita para ser um texto, passa a existir nas imagens, no momento em que são observadas. O olhar do leitor, comandado pela necessidade de sentido perante a simultaneidade do que observa, organiza os elementos e a sua importância e estrutura padrões de percepção diferentes, conforme a experiência dos observadores e os objetivos de observação (veja-se Buswell, 1935 e Henderson, 2004), comandados pela necessidade de sentido, que organizam a percepção identificando relações retóricas entre os elementos representados.” (Baptista, 2012, p. 50).

Em contexto terapêutico, embora, de um modo geral, se valorize a comunicação puramente verbal, o uso de imagens como forma de motivação ou de exemplificação estimula/potencia os conhecimentos necessários para uma leitura consciente das imagens. Todavia, a prática clínica mostra que a utilização da imagem em contexto terapêutico carece ainda do reconhecimento da comunicação visual, não apenas como sendo um auxiliar, mas principalmente como sendo uma linguagem específica. Como veremos adiante nos capítulos que se seguem, a revisão da literatura mostra que estamos ainda longe de saber qual é a relação exata entre dois sistemas comunicativos estruturalmente diferentes (o verbal e o visual) e de que modo a leitura de imagens influenciará a produção de comportamentos linguísticos específicos.

Neste capítulo, abordámos o conceito de imagem, apresentámos as suas tipologias e funções e fizemos uma breve reflexão sobre a leitura de imagens. A revisão da literatura sobre a definição do conceito de imagem e sobre uma tipologia da imagem à luz de diversas perspectivas teóricas revelou a complexidade destes temas. Concluimos que, independentemente das posições teóricas adotadas, o conceito de imagem surge como sinónimo de sistema simbólico e de representação, suscitando significados (isto é, interpretações).

De entre as tipologias da imagem descritas na literatura, destacamos a classificação proposta por Mitchell (1984), que distingue imagens ópticas e gráficas, entre outras. Sob outra perspectiva teórica, destacamos a tipologia da imagem proposta por Moles (1981), que considera que as imagens podem ser caracterizadas por índices de figuratividade (i.e., o grau de realismo em relação ao objeto que representa) e por índices de complexidade (i.e., os índices de imprevisibilidade para um dado contexto visual). Estas tipologias da imagem serviram de fundamento à nossa investigação (veja-se Parte II).

Também sobre as funções da imagem são referidas na literatura inúmeras propostas. Nesta investigação, seguimos as funções substitutiva e transformadora, elencadas por Calado (1994). A autora refere que função substitutiva pertence às imagens que não partilham a transmissão da mensagem com outras linguagens (sendo, portanto, consideradas imagens autónomas). No decurso do estudo empírico, as imagens foram apresentadas aos sujeitos sem qualquer texto anexo e, nesse sentido, exercem a função substitutiva. Segundo Calado (1994), a função referencial transformadora centra-se na informação contida na imagem; recodifica a informação verbal e incorpora estratégias sistemáticas de retenção a longo prazo dessa informação. Para obtermos imagens com diferentes índices de complexidade, as imagens usadas foram manipuladas, transformando o real e recodificando assim a informação contida nas imagens. Esta manipulação deu origem a imagens incongruentes com a função referencial transformadora.

A consideração de que as imagens são textos remete-nos para o conceito de leitura de imagens. Embora seja alvo de intenso debate na literatura, não existe ainda um consenso sobre o que se entende por leitura de imagens. Na prática clínica em Terapia da Fala, é dada primazia à linguagem verbal em detrimento de outros sistemas de comunicação. Neste contexto, ler uma imagem equivale a ser capaz de a descrever ou simplesmente a ser capaz de a rotular através de uma expressão ou frase ou, valorizando assim a dimensão da decifração verbal da leitura, embora insuficiente para a leitura de imagens.

CAPÍTULO 2

Abordagens teóricas para a análise da imagem

Estando a utilização das imagens presente na origem da escrita, das religiões e da arte, ao longo do tempo surgiram inúmeras abordagens teóricas sobre a imagem que procuraram explicá-la do ponto de vista linguístico, psicológico, filosófico, antropológico, estético ou cultural. No seu próprio domínio, cada disciplina produziu uma vasta literatura sobre a imagem embora, de um modo geral, exista a tendência para renegar o conhecimento individualmente alcançado por cada uma delas. Assim, verificamos que o estudo da imagem carece ainda de uma estrutura teórica, simples nas suas linhas gerais, mas suficientemente abrangente para abarcar os resultados obtidos a partir de diferentes pontos de vista e para os unificar num todo consistente.

2.1. Abordagem textual e semiótica

O início do estudo sistemático da imagem ocorreu no campo da História da Arte. Na segunda metade do século XIX, o círculo de pensadores constituído pelo filósofo Konrad Fiedler, pelo pintor Hans von Marees e pelo escultor Adolf von Hildebrand elaborou a Teoria da Visibilidade Pura, cujo pressuposto é a percepção visual ser capaz de conduzir a uma forma de conhecimento autónomo e de estimular os sentidos. Esta corrente de pensamento considera que a percepção visual pode ser estimulada por uma “gramática da visualidade” que possibilita uma leitura da imagem a partir da conceção formal. Seguindo estes pressupostos teóricos, no início do século XX, Wölfflin elaborou um método onde a descrição e a análise da imagem se centram em esquemas visuais que formam uma “gramática” da percepção dos elementos visuais, dando assim início à sistematização da leitura da imagem (Wölfflin, 1984).

Com o objetivo de sistematizar os princípios da organização perceptiva da imagem, na década de 20, Klee publica e Kandinsky desenvolve a Teoria da Forma que visa possibilitar a produção e análise da imagem fundamentada em bases científicas.

A análise da imagem, desenvolvida pelas teorias atrás referidas, está na base da Iconologia de Panofsky a partir de 1939 (Panofsky, 1976), após 1959, da Semiótica da Arte de Gombrich (Gombrich, 1986) e, a partir de 1964, da Semiologia da Imagem proposta por Barthes (Barthes, 1984).

A abordagem textual para a análise da imagem considera que a imagem tem valor cognitivo e suscita uma análise que vai para além da mera contemplação espontânea ou do acaso. A imagem é vista como um texto, possuindo, portanto, as mesmas características da produção linguística. À semelhança da linguagem verbal, a imagem visual não está isenta de regras de constituição e, portanto, antes de ser elaborada é necessário conhecer (mesmo que intuitivamente) a sua “gramática”. Tal como os signos linguísticos, a imagem possui uma capacidade referencial e, nesse sentido, pode ser lida ou interpretada (Dondis, 2003).

Nessa medida, Dondis considera que existe uma sintaxe visual cuja característica dominante é a complexidade, que a distingue da linguagem verbal (por não apresentar um sistema tão lógico e preciso quanto esta) (Dondis, 2003).

Segundo o ponto de vista textual, o estudo da imagem tem como objetivo analisar e interpretar os seus constituintes mínimos, ou seja, os equivalentes pictóricos dos componentes gramaticais da frase. Esta abordagem postula que qualquer imagem pode ser analisada através de um conjunto de elementos fundamentais distribuídos por três categorias: os elementos morfológicos (ponto, linha, plano, textura, cor e forma), os elementos dinâmicos (movimento, tensão e ritmo) e os elementos escalares (dimensão, formato, escala e proporção) (Kress & van Leeuwen, 2006).

Derivando do ponto de vista textual, a abordagem semiótica considera a imagem enquanto signo³. Nesse sentido, na análise da imagem, esta abordagem visa estabelecer as relações da imagem com o objeto que representa e com os outros sistemas de signos utilizados na sociedade. O método típico da abordagem semiótica consiste em estabelecer um paralelo entre dois tipos de planos: por um lado, entre o plano de expressão da imagem (o que ela mostra) e o seu plano de conteúdo (o que ela significa) e, por outro lado, entre o plano do significante (a imagem mental da dimensão formal da imagem) e o plano do significado (a imagem mental do conteúdo da imagem).

Embora tenha raízes que remontam à Grécia Antiga (nomeadamente a Platão e a Aristóteles), nas ciências humanas, a Semiótica é uma disciplina recente. No início do século XX, Saussure (1857-1913), na Europa, e Peirce (1839-1914), na América, propuseram uma sistematização científica do estudo dos signos, elaborando uma ciência que serviria para estudar os diferentes tipos de signos que interpretamos, integrando-os numa tipologia e encontrando as leis de funcionamento das diferentes categorias de signos.

Pierce (1995) refere que existem três tipos de relação que o signo pode ter com o seu objeto: o ícone, o índice e o símbolo. O ícone é um signo que se remete ao seu objeto pela similaridade das suas qualidades. O índice está diretamente ligado ao objeto e, como o próprio nome sugere, indica algo tendo como pressuposto a existência concreta de alguma coisa; tudo o que existe constitui um índice ou pode funcionar como tal. Por exemplo, pegadas na areia remetem-nos para o facto de alguém ter passado por ali, poças de água no chão indicam que acabou de chover, etc. O símbolo é um signo que representa o objeto através de uma lei ou convenção, possuindo um carácter geral e não singular como no caso do índice. O objeto do símbolo é a forma como o signo irá representar o seu significado.

³ O conceito de signo designa algo que é percebido e ao qual se atribui uma significação.

2.2. Abordagens perceptivas

Teoria da Gestalt

Após as pesquisas iniciais da Teoria da Visibilidade Pura, outros campos do conhecimento começaram a abordar a imagem como objeto de estudo. Os estudos na área da Psicologia trouxeram contribuições substanciais ao desenvolvimento do estudo da imagem.

No início do séc. XX, Kurt Koffka, Max Wertheimer e Wolfgang Köhler fundaram a teoria da Gestalt ou teoria perceptiva da forma numa das primeiras tentativas sistemáticas para estudar a organização perceptiva e a discriminação⁴ figura-fundo.

Segundo os teóricos da Gestalt, toda a atividade perceptiva se subordina a um fator básico designado por Wertheimer (1955) de “boa forma” ou de “pregnância”. A pregnância refere-se à qualidade que determina a facilidade com que percebemos os estímulos visuais. Essa qualidade está vinculada à forma, à cor, à textura, à ordem, à simetria, à coerência, entre outras características dos estímulos visuais que fazem que o sujeito que os observa os possa captar de forma mais rápida e simples. A lei da pregnância refere que, das várias organizações geometricamente possíveis, a que de facto será escolhida pelo observador será aquela que tiver a forma mais simples e mais estável (Koffka, 1975).

Além deste princípio teórico fundamental de organização perceptiva, a teoria da Gestalt descreve o que considera serem os fatores centrais que influenciam o que vemos quando somos confrontados com estímulos visuais. Assim, esta teoria apresenta leis que pretendem explicar o modo como a percepção se organiza e como ocorre a ligação entre a percepção do olho humano e a compreensão da composição visual:

- 1) similaridade: os elementos com propriedades físicas semelhantes (tamanho, cor, etc.) são naturalmente agrupados fazendo, provavelmente, parte do mesmo objeto;
- 2) proximidade: quanto menor for a distância entre dois elementos maior é a probabilidade de estes serem considerados como fazendo parte do mesmo objeto;
- 3) simetria: os objetos alinhados de forma simétrica são percebidos como fazendo parte do mesmo objeto;
- 4) boa continuidade: corresponde à disposição natural e espontânea dos elementos para acompanhar outros de modo a permitir a continuidade de uma linha ou de uma curva numa dada direção, destino comum (os elementos com a mesma direção de movimento são vistos como sendo uma unidade);
- 5) encerramento: existe a tendência perceptiva para adicionar elementos em falta para encerrar ou completar os contornos das figuras que não estão completas).

⁴ Uma das questões básicas na percepção visual é explicar a discriminação perceptiva, isto é, a capacidade para determinar que partes da informação visual apresentada pertencem ao mesmo conjunto formando assim objetos diferentes.

Com a formulação de leis de organização perceptiva, os teóricos da Gestalt salientaram a importância do modo como, ao visualizar uma imagem, percebemos o todo em oposição à focalização individual nos elementos isolados que geralmente existem no campo de visão (Wertheimer, 1955).

Julesz (1975) salientou que a maior parte dos estímulos usados pelos teóricos da Gestalt e seus precursores eram limitados, uma vez que se baseavam essencialmente em linhas e formas. Este investigador estudou os efeitos da luminosidade e da cor na organização perceptiva em estímulos visuais. Com os estudos que desenvolveu, Julesz concluiu que a luminosidade (i.e., a média de luminosidade e do comprimento de onda) e a granularidade (i.e., o modo como os elementos estão distribuídos numa determinada região) eram fatores importantes para determinar se estímulos visuais eram percebidos como sendo constituídos por duas regiões.

Os teóricos da Gestalt desvalorizaram as questões que surgiram quando as leis de agrupamento se revelaram contraditórias. Quinlan e Wilton (1998) desenvolveram um estudo em que apresentaram estímulos visuais em que existia um conflito entre proximidade e similaridade. Os resultados obtidos mostraram que cerca de metade dos sujeitos agruparam os estímulos pela proximidade e outra metade por similaridade. Quinlan e Wilton (1998) também usaram estímulos visuais mais complexos e os resultados encontrados levaram-nos a propôr as seguintes noções: (i) os elementos dos estímulos visuais são inicialmente agrupados com base na proximidade; (ii) se os elementos que foram provisoriamente agrupados diferirem em uma ou mais características (isto é, se existir discrepância dentro do grupo), então são usados processos subsequentes; (iii) se existir uma discrepância de características dentro do grupo mas uma concordância entre grupos então os sujeitos escolhem entre grupos, baseando-se na proximidade ou na similaridade e (iv) se existirem discrepâncias de características dentro do grupo e entre grupos então a proximidade é ignorada e o agrupamento geralmente é feito com base na cor. Todavia, apesar do importante contributo do estudo de Quinlan e Wilton (1998), não existe ainda uma explicação teórica detalhada dos processos envolvidos na resolução de conflitos entre leis de agrupamento.

Apesar do ceticismo inicial e das inúmeras críticas referidas na literatura, a abordagem da Gestalt conduziu à descoberta de vários aspetos importantes da organização perceptiva. Mais recentemente, os teóricos seguidores desta teoria formularam leis de agrupamento subsequentes nomeadamente: (i) a lei da região comum segundo a qual o sujeito tende a agrupar elementos que estão na mesma região e (ii) a lei de conectividade uniforme segundo a qual existe uma tendência para perceber uma região uniforme (como, por exemplo, um ponto, uma linha ou uma região mais extensa) como sendo uma única unidade (Palmer, 1992; Palmer & Rock, 1994; Palmer, 1999).

De uma forma ou de outra, muitas disciplinas académicas aderiram às ideias da teoria da Gestalt. David Marr (1982), por exemplo, referiu que as leis de organização perceptiva da Gestalt eram úteis para os cientistas que procuravam compreender a cognição visual pela simples razão de que estas leis foram formuladas com base em observações e pressupostos sobre o mundo dos objetos concretos. A aplicação da teoria da Gestalt às ciências computacionais resultou em duas grandes categorias de resultados, nomeadamente, o uso da teoria da Gestalt (i) para realizar o processamento de imagens, específico e dependente da tarefa e (ii) para construir modelos computacionais que imitam os processos neuronais humanos. Ambos os resultados da teoria da Gestalt são usados para construir com sucesso sistemas “artificiais” de cognição visual e também para facilitar a compreensão da cognição visual “orgânica”.

Teorias sobre o *binding problem*

A literatura aponta para a existência de várias evidências fisiológicas e psicológicas que indicam que os primeiros estádios da visão envolvem a decomposição da imagem em várias dimensões independentes como, por exemplo, a cor, a orientação, forma ou movimento (Zeki, 1993; Corbetta et al., 1995). Contudo, ainda é pouco conhecido o conjunto de mecanismos cognitivos e neuronais que reúne e reintegra estas características para criar uma representação holística dos objetos no campo visual (*binding*). O *binding problem* refere-se ao modo como se alcança esta integração.

Atualmente existem duas abordagens influentes que consideram que, na visão, o *binding* é determinado ou pela atenção para a localização espacial (teoria de integração de características) ou pela coocorrência temporal de características (teoria do *binding* pré-atencional).

Nos anos 80, Treisman formulou uma teoria baseada na atenção que denominou de teoria de integração de características (*Feature Integration Theory*, FIT) (Treisman & Gelade, 1980; Treisman & Schmidt, 1982; Treisman & Gormican, 1988). Segundo esta teoria (FIT), o *binding* visual é conseguido através da atenção seletiva e tem três níveis: (i) as características dos objetos (como, por exemplo, a cor e a forma) são representadas separadamente no cérebro em módulos específicos; (ii) inicialmente, os objetos de um estímulo visual provocam representações das várias características de todos os objetos que são ativados; nesta fase, o sistema ainda não processa que características pertencem ao mesmo objeto; e (iii) o *binding* acontece quando a atenção é dirigida para uma determinada localização. A combinação de características dos objetos é temporariamente gravada num ficheiro do objeto permitindo o acesso a representações desse objeto armazenadas na memória.

Existem várias evidências que sustentam a teoria proposta por Treisman. Vários estudos mostraram que a procura visual de um alvo definido através da junção de características (por exemplo, um H azul vs. vários A azuis e H verdes) geralmente corresponde a um padrão previsível através do uso de modelos de procura em série (Treisman & Gelade, 1980; Wolfe, 1994). Por outro lado, quando se solicita aos sujeitos que observem atentamente os estímulos, podem surgir junções de características ilusórias nas suas respostas perceptivas. Treisman e Schmidt (1982) mostraram que as junções de características ilusórias surgem quando os sujeitos não são capazes de dirigir a atenção para a localização comum das características existentes num objeto sendo, portanto, incapazes de as ligar. Atualmente, sabe-se que a junção de características ilusórias ocorre quando a atenção espacial é desviada, quando os estímulos são apresentados de forma breve e/ou quando há apresentação periférica dos estímulos onde a resolução espacial está diminuída (Ashby et al., 1998; Prinzmetal et al., 2001).

Embora a teoria de integração de características se aplique com sucesso no que se refere às funções na procura de junções e de junção de características ilusórias sob condições atencionais, outros resultados são problemáticos. Por exemplo, vários estudos de procura visual sugerem que, do ponto de vista espacial, as características podem ser ligadas de um modo paralelo antes de se lhes dar atenção – *binding* pré-atencional. Deste modo, Enns e Rensink (1991) demonstraram que existe uma procura (espacial e paralela) relativamente eficiente de alvos constituídos por linhas desenhadas que diferiam dos distractores, relativamente à orientação tridimensional (3D), apesar da orientação 3D das formas poder apenas resultar da ligação dos elementos das linhas bidimensionais (2D). Rensink e Enns (1995) mostraram também que a procura de um elemento alvo pode ser difícil se este se ligar a outros elementos presentes. Por exemplo, a procura de uma linha comprida entre linhas curtas é difícil se as linhas estiverem dispostas de modo a reduzir a aparente diferença de tamanho entre os estímulos. Estes resultados são consistentes com a existência de alguma forma de *binding* espacial paralelo dos elementos visuais (prévio à operação de processos atencionais em série na visão).

Os estudos também mostraram a existência de efeitos de agrupamento e de conhecimento armazenado na junção de características ilusórias, embora a junção de características ilusórias da FIT se deva, em primeiro lugar, à reduzida ligação de características (i.e., antecedendo o agrupamento e a ativação de conhecimento armazenado). Prinzmetal (1981), por exemplo, manipulou o agrupamento, fazendo variar o espaçamento entre elementos semelhantes, e concluiu que era mais provável que os sujeitos formassem junção de características ilusórias entre elementos dentro de um grupo perceptivo do que entre elementos que faziam parte de grupos separados.

Um aspeto que pode trazer uma explicação à evidência do *binding* pré-atencional e esclarecer os efeitos de agrupamento e do conhecimento armazenado na junção de características ilusórias é o facto de o *binding* ser condicionado por atividade neuronal sincronizada. Estudos fisiológicos mostraram que pode existir uma sincronia na ativação entre neurónios em distintas e extensas áreas cerebrais que é dependente do estímulo (Gray et al., 1989; Singer & Gray, 1995). Consequentemente, alguns teóricos propõem que o *binding* se baseia em células que são ativadas de forma sincronizada (Singer & Gray, 1995) e que a sincronia temporal pode ser imposta através de conexões entre células que respondem a elementos que coocorrem em grupos perceptivos (Hummel & Biederman, 1992). Estas conexões podem possibilitar a junção entre características, a ligar rapidamente e de um modo espacial e paralelo, embora posteriormente a atenção seja necessária para formar representações estáveis baseadas em tais junções. Deste modo, a junção de características ilusórias pode continuar a ocorrer quando existe uma carga perceptiva, embora o agrupamento e o conhecimento armazenado continuem a restringir o resultado.

De um modo geral, os argumentos que derivam das abordagens da FIT e da sincronia temporal não fazem a distinção entre diferentes formas de *binding* visual. Para a FIT, existe um único processo de *binding* através da atenção para uma localização. Este processo de *binding* liga elementos para constituir formas e liga as formas com as propriedades de superfície (por exemplo, a cor). Do mesmo modo, através da sincronia temporal, o *binding* pode operar de forma similar (e simultânea) entre elementos, criando formas visuais, e entre formas e elementos de superfície.

Abordagens construtivistas

As teorias cognitivas contemporâneas sobre a perceção visual baseiam-se no pressuposto de que a perceção visual é um mecanismo complexo em que vários processos estão envolvidos na transformação e na interpretação da informação sensorial.

A maioria das teorias cognitivas considera que a perceção visual é um processo indireto (visto que depende de vários processos internos) que requer o processamento de vários tipos de informação para transformar o mosaico de intensidades de luz projetado na retina na perceção detalhada e precisa do mundo. Estas teorias denominadas construtivistas (ou de perceção indireta) enfatizam que os processos internos não derivam diretamente do estímulo (Bruner, 1957; Gregory, 1970) existindo processos *top-down* ou conceptualmente dirigidos que são relevantes.

Em meados do séc. XX, teóricos como Boring (1946), Bruner (1957), Neisser (1964, 1968), Gregory (1972, 1980) e Rock (1983, 1997) subscreveram pressupostos semelhantes aos propostos por Helmholtz⁵, nomeadamente que a percepção:

1) é um processo ativo e construtivo que não se limita ao simples registo de informação sensorial; a informação captada pelos órgãos sensoriais é usada como base para fazer inferências e formar hipóteses sobre o ambiente externo;

2) ocorre como produto final das influências interativas do estímulo apresentado e das hipóteses, das expectativas e do conhecimento internos e de fatores motivacionais e emocionais;

3) é influenciada por hipóteses e expectativas que por vezes são incorretas, existindo, portanto, uma tendência para o erro.

Uma ilustração das possíveis questões envolvidas na formulação de hipóteses perceptivas (que podem ser incorretas se o cenário visual parecer familiar quando na realidade não é) é apresentada num estudo clássico de Bruner, Postman e Rodrigues (1951). Os sujeitos que participaram nesse estudo esperavam ver cartas de jogar convencionais, embora algumas fossem incongruentes (e.g., com corações pretos). Quando as cartas incongruentes eram apresentadas de forma breve por vezes os participantes referiam ver corações castanhos ou vermelhos, existindo quase uma fusão literal da informação do estímulo (processamento *bottom-up*) e da informação armazenada (processamento *top-down*).

Em 1982, Marr apresentou uma das primeiras abordagens mais detalhadas e influentes dos processos iniciais da percepção visual e revolucionou o modo como atualmente muitos cientistas tentam compreender a visão humana. Embora nas duas décadas seguintes à publicação do seu trabalho se tenha provado que muitos dos seus pressupostos eram incorretos, a tese central de Marr de utilizar modelos e sistemas matemáticos (e, consequentemente, computacionais) como um meio de alargar o conhecimento dos nossos próprios métodos orgânicos de percepção visual provou ser bastante mais resiliente.

A abordagem deste autor teve um grande impacto na compreensão dos vários níveis de análise da visão e dos sistemas de processamento da informação. Este impacto deveu-se à clara delimitação dos níveis que devem ser considerados na tarefa de processamento da informação e à ênfase dada às formas de representação que atuam nas várias fases desse processo.

⁵ No final do séc. XIX, Helmholtz (1821–1894) apresentou uma abordagem que atualmente continua a ser influente. Este matemático referiu que a informação inadequada fornecida pelos sentidos é aumentada por inferências inconscientes que acrescentam significado à informação sensorial. A noção de inferência inconsciente de Helmholtz é frequentemente citada como sendo precursora do atual pensamento construtivista (Rock, 1997).

Este investigador distinguiu três níveis de compreensão:

- 1) o nível da teoria computacional: onde descrevemos o que um processo deve fazer e porquê assim como uma estratégia lógica através da qual o processo pode ser desenvolvido;
- 2) o nível de representação e algoritmos: refere-se ao modo como a teoria pode ser implementada;
- 3) o nível do dispositivo de processamento ou implementação de *hardware*: considera o modo como uma determinada representação pode ser implementada no dispositivo existente.

Marr (1982) defendeu que alguns fenómenos que se observam podem ter explicação em apenas um nível, sendo, portanto, essencial considerar o nível de análise adequado sempre que avaliamos as evidências sobre diferentes processos de funcionamento. Considerou também que o nível da teoria computacional é o mais importante. Neste nível, o autor começou por refletir para que servia a visão antes de tentar determinar o modo como esta funcionava. Referiu que se reconhecermos que o sistema nervoso do ser humano evoluiu para responder a determinadas necessidades então torna-se evidente que compreender para que serve a visão é mais importante do que compreender o mecanismo neurofisiológico que a faz funcionar.

Marr (1982) definiu *visão* como sendo o processo de descoberta do que existe no mundo a partir de imagens. Este autor defendeu que, para compreendermos qualquer sistema de processamento de informação, precisamos de saber não apenas sobre o processo em si mesmo, mas também considerar o modo como a informação é representada. Afinal, a visão é uma representação do mundo formada na retina que tem de ser processada. Seguindo este pressuposto de Marr, a representação retiniana é transformada numa série de representações subsequentes que conduzem a representação retiniana bidimensional a uma representação da estrutura tridimensional centrada no objeto e à organização do objeto ou da imagem visualizados.

Este investigador desenvolve teorias representacionais que pressupõem que a mente tem acesso a representações internas, que os estados mentais são definidos pelo que as representações internas especificam e que os processos mentais agem nessas representações.

Dando continuidade ao trabalho de Marr, Biederman (1987, 1995) apresenta a teoria de reconhecimento por componentes. Esta teoria tem como pressuposto central o facto de os objetos serem constituídos por formas básicas ou componentes conhecidos como *geons* (eons geométricos) como, por exemplo, blocos, cilindros, esferas e arcos. Segundo Biederman (1987), existem cerca de 36 *geons* que, à semelhança dos fonemas, podem ser organizados de formas diferentes. A riqueza das descrições dos objetos que são proporcionadas pelo *geons* resulta, em parte, das diferentes possíveis relações espaciais

entre eles. Por exemplo, uma caneca pode ser descrita com um arco ligado ao lado de um cilindro e um balde pode ser descrito com os mesmos dois *geons*, mas com um arco no topo do cilindro.

A teoria de Biederman (1987) torna claro o modo como os objetos podem ser reconhecidos em condições de visualização normais. Contudo, de um modo geral, podemos reconhecer objetos quando as condições não são ótimas (como, por exemplo, quando parte do objeto alvo está oculto por outro objeto). Biederman (1987) aponta várias razões que permitem o reconhecimento do objeto quando este se encontra parcialmente oculto, nomeadamente (i) o facto de as características invariáveis do objeto (como, por exemplo, a curvatura e as linhas paralelas) continuarem a ser detetáveis quando apenas partes das margens do objeto podem ser vistas; (ii) o facto de as concavidades de um contorno serem visíveis, pois existem mecanismos que permitem que as partes omissas de um contorno possam ser repostas; e (iii) o facto de existir uma quantidade considerável de informação redundante que está disponível para o reconhecimento de objetos complexos e, portanto, continuar a ser possível identificá-los quando faltam alguns *geons* (por exemplo, uma girafa pode ser identificada a partir do pescoço mesmo quando as patas não estão visíveis).

Os estudos desenvolvidos por Biederman, Ju e Clapper (1985), por Joseph e Proffitt (1996), entre outros, trouxeram algum suporte experimental para a teoria proposta por Biederman (1987). Contudo, os seus pressupostos teóricos centrais não foram ainda testados diretamente. Por exemplo, não existem evidências credíveis de que os 36 *geons* propostos por Biederman (1987) formem de facto os blocos de construção do reconhecimento do objeto.

Humphreys e Riddoch (1994) salientaram que muitas teorias explicativas do reconhecimento dos objetos (como, por exemplo, a teoria de Marr, 1982, e a teoria de Biederman, 1987) propõem que o reconhecimento dos objetos depende de uma série de processos como a codificação dos limites, o agrupamento ou a codificação em características de ordem superior, a correspondência com o conhecimento estrutural armazenado e o acesso ao conhecimento semântico. Contudo, embora sejam realistas quanto à complexidade do reconhecimento dos objetos tridimensionais, estas teorias são ainda limitadas. Em primeiro lugar, estas teorias são relativamente eficazes quando são aplicadas a objetos cujas partes constituintes já estão identificadas, mas são menos eficazes quando se aplicam a objetos cujas partes constituintes não estão identificadas (por exemplo, nuvens) (Humphreys & Riddoch, 1994).

Em segundo lugar, Biederman (1987) defendeu que os processos de extração de informação baseados nos limites fornecem informação suficiente para permitir o reconhecimento do objeto. Como referimos, a evidência para esta hipótese foi apresentada por Biederman et al. (1985) ao referirem que o reconhecimento do objeto era tão eficaz com desenhos de contorno como com fotografias coloridas. Contudo, Sanocki, Bowyer, Heath e Sarkar (1998) salientaram que tal evidência apenas sustenta a hipótese de que os desenhos

de contorno são constituídos apenas por limites que estão presentes no estímulo inicial. De facto, geralmente os desenhos de limites são versões idealizadas da informação original dos limites (por exemplo, os limites que são irrelevantes para o objeto muitas vezes são omitidos). Sanocki et al. (1998) salientaram também que os processos de extração de informação baseados nos limites têm maior probabilidade de conduzir a um correto reconhecimento do objeto quando os objetos são apresentados de forma isolada do que quando estão no contexto de uma cena, conjuntamente com outros objetos. A razão para que tal aconteça reside no facto de poder ser difícil decidir que limites pertencem a que objetos quando vários objetos são apresentados em simultâneo. Todavia, os estudos realizados por Sanocki et al. (1998) apresentam uma forte evidência para a hipótese de que a informação dos limites do objeto muitas vezes não é suficiente para permitir o reconhecimento desse mesmo objeto, colocando em questão os modelos psicológicos e computacionais sobre a visão (como, por exemplo, o modelo de Biederman, 1987).

Em terceiro lugar, Marr e Nishihara (1978), Biederman (1987, 1995) e outros enfatizaram a noção de que o reconhecimento dos objetos envolve a correspondência de uma representação do objeto, independente do ponto de vista do observador, com a informação do objeto armazenada na memória de longo prazo. Esta visão teórica foi explorada por Biederman e Gerhardstein (1993) que argumentaram que a nomeação do objeto também seria otimizada através de duas visualizações diferentes ou idênticas de um objeto, desde que a mesma descrição estrutural centrada no objeto pudesse ser construída a partir das duas visualizações. Os resultados encontrados por Biederman e Gerhardstein (1993) sustentam a hipótese colocada, mas outras evidências não (nomeadamente as de Tarr & Bülthoff, 1998).

Em quarto lugar, as teorias apresentadas por Marr e Nishihara (1978), Biederman (1987, 1995) e outros apenas consideram discriminações percetivas pouco subtis como, por exemplo, decidir se o animal apresentado é um cão ou uma vaca. Estas teorias pouco referem sobre as discriminações percetivas subtis dentro da mesma classe de objetos.

Em quinto lugar, as teorias explicativas do reconhecimento do objeto desvalorizaram o papel importante do contexto no reconhecimento dos objetos. O estudo de Palmer (1975) veio mostrar que o contexto tem um efeito sistemático na probabilidade de um objeto ser corretamente identificado, sendo a probabilidade maior quando o objeto é adequado ao contexto, intermédia quando o contexto não existe e menor quando o objeto é inadequado ao contexto.

Abordagem ecológica

Em meados do séc. XX, Gibson (1950, 1971, 1979) apresentou uma nova abordagem para o estudo da percepção visual que aparentemente se opõe à maioria das teorias cognitivas construtivistas. A abordagem de Gibson (1979) inclui novos conceitos e novas formas de olhar para o meio ambiente e para a informação que este fornece ao sujeito. A concepção de Gibson consiste na existência de um sujeito ativo que explora o seu ambiente e em que os movimentos dos olhos, da cabeça e do corpo são uma parte do processo perceptivo. A percepção decorre de modo contínuo ao longo do tempo e do espaço.

Gibson opõe-se tenazmente à ideia de que a visão “processa” informação, defendendo a concepção de que a visão “reage” à informação. Assim, este teórico apresenta uma teoria de percepção direta em que enfatiza o papel dos processos *bottom-up* ou dirigidos pelo estímulo na percepção. Gibson (1979) descreve a sua abordagem referindo que “So when I assert that perception of the environment is direct, I mean that it is not mediated by retinal pictures, neural pictures, or mental pictures. Direct perception is the activity of getting information from the ambient array of light. I call this a process of information pickup that involves the exploratory activity of looking around, getting around, and looking at things.” (Gibson, 1979, p. 147).

Gibson (1979) afirma que, potencialmente, na estimulação sensorial existe muito mais informação disponível do que a que geralmente compreendemos. Assim, este teórico considera que a informação fornecida pelo ambiente visual é suficiente para permitir a movimentação do sujeito pelo mundo e a sua interação direta com o ambiente sem o envolvimento de processos e representações internas.

Gibson (1979) intitula a sua teoria de abordagem ecológica, enfatizando que a principal função da percepção é facilitar as interações entre o indivíduo e o ambiente. Este teórico defende que se deve estudar a percepção tal como ela opera no mundo real, realçando a interligação entre percepção e ação. Na opinião de Gibson, a percepção fornece informação importante para a organização da ação e a ação e a movimentação do sujeito facilitam a percepção rigorosa.

No seu livro, Gibson (1979) quase que se exclui totalmente da discussão sobre os processos que estão na base da percepção. Gibson (1979) rejeita também a ideia de que o sistema perceptivo tem uma memória referindo que “There is no dividing line between the present and the past, between perceiving and remembering” (Gibson, 1979, p. 253).

A percepção é simplesmente a captação de informação de invariantes existentes no ambiente envolvente⁶. As únicas alusões de Gibson (1979) aos processos que estão na base da percepção são em termos de ressonância: “In the case of the persisting thing, I suggest, the perceptual system simply extracts the invariants from the flowing array; it resonates to the invariant structure or is attuned to it. In the case of substantially distinct things, I venture, the perceptual system must abstract the invariants. The former process seems to be simpler than the latter, more nearly automatic.” (Gibson, 1979, p. 249).

Sobre o tipo de informação que é captada na percepção direta, Gibson sugere que existem invariantes de nível superior no aparato ótico que servem para dar informação inequívoca ao sujeito. Nesse sentido, Gibson (1979) reúne uma grande quantidade de dados para provar esta questão. A abordagem ecológica da percepção provou ser bem sucedida, em vários aspetos. Em primeiro lugar, as ideias de Gibson tiveram grande impacto a nível filosófico, restituindo ao ambiente um papel central no estudo da percepção (na medida em que considera que os organismos não evoluem num mundo isolado de estímulos). Em segundo lugar, estudos posteriores vieram corroborar a ideia de Gibson de que os estímulos visuais fornecem muita informação. Gibson (1979) enfatizou que despendemos muito do nosso tempo em movimento e que as consequentes e constantes mudanças do mundo visual fornecem muita informação útil. Por fim, os inúmeros estudos laboratoriais que servem de base às teorias construtivistas não lançam necessariamente dúvidas sobre a teoria de Gibson. Como referiu Cutting (1986), visto que a maioria dos estímulos visuais usados nas experiências são imagens (imagens virtuais em vez de objetos reais) e que Gibson (1979) afirmou que a percepção de imagens é indireta, a maioria das experiências psicológicas nunca foi relevante para a distinção entre percepção direta/indireta tal como ele a concebeu.

Em contrapartida, a teoria direta da percepção de Gibson gerou muitas críticas. Por um lado, os processos envolvidos nos pressupostos teóricos que fundamentam a teoria são bastante mais complexos do que foi referido por Gibson. Nas palavras de Marr (1982), a principal lacuna da análise de Gibson resulta do fracasso em compreender dois aspetos: (i) que a deteção de invariantes físicas (como, por exemplo, as superfícies da imagem) constitui um problema de processamento da informação que se coloca na tecnologia moderna e (ii) que foi amplamente subvalorizada a dificuldade de tal deteção.

Por outro lado, a abordagem teórica de Gibson aplica-se mais a alguns aspetos da percepção do que a outros. Se considerarmos a distinção apresentada por Fodor e Pylyshyn (1981) entre *ver* e *ver como* (segundo a qual o que se vê quando se vê algo depende do que se pensa que se está a ver; mas o que se pensa que se está a ver depende do que se sabe acerca

⁶ Gibson não foi o primeiro autor a introduzir o conceito de invariantes, tendo sido anteriormente referido por Helmholtz e Koffka, entre outros. No entanto, como salienta Hochberg, “Gibson’s effort was new and revolutionary in that he tried assiduously to work around the need for any perceptual process other than the pickup of such invariances.” (Hochberg, 1998, nota 15).

do que se está a ver) podemos dizer que a teoria de Gibson é relevante no *ver* mas tem pouco a dizer sobre o *ver como*.

Em oposição à visão de Gibson, os estudos neurofisiológicos, neuropsicológicos e psicológicos apresentam fortes evidências para a alegação de que a visão é modular, envolvendo uma série de processos interligados. Apesar da aparente incompatibilidade entre a teoria ecológica de Gibson e as abordagens construtivistas, alguns investigadores desta última (nomeadamente Marr, 1982) adotaram pelo menos um dos princípios de Gibson que refere que para compreendermos a visão é necessário considerar o que existe no mundo real. Seguindo esta premissa, Marr (1982) argumentou que as teorias computacionais podem ser fundamentais visto que consideram o que um sistema deve fazer e porquê antes de tentar isolar como e com que mecanismo o faz.

Neste capítulo descrevemos, de forma breve, diferentes abordagens teóricas para a análise da imagem. Da vasta literatura existente sobre este tema, destacámos abordagens que decorrem de diferentes correntes de pensamento: as abordagens textual e semiótica e as abordagens perceptivas. No âmbito destas abordagens, descrevemos alguns trabalhos cujas evidências fundamentam o nosso estudo empírico. Na nossa investigação, à luz da perspectiva das abordagens textual e semiótica, considerámos que a imagem tem valor cognitivo, sendo, em si mesma, texto e signo.

Os estudos apresentados sobre o processamento visual, seguindo a perspectiva das abordagens perceptivas (como, por exemplo, de Marr & Nishihara, 1978; Marr 1982; Biederman, 1987, 1995; Biederman & Ju, 1988), permitem-nos contextualizar particularidades do processamento visual em função das características da imagem. Também consideramos importante o estudo de Palmer (1975) e o princípio de Gibson (1979) de que para compreendermos a visão é necessário considerar o conhecimento do mundo real. No *design* experimental da nossa investigação, usámos desenhos de contorno a preto e branco que obtivemos a partir de fotografias a cores como imagens originais e usámos imagens congruentes e incongruentes (veja-se Parte II, Capítulo 9, Secção 9.1.2). Quando as imagens exibem incongruência manipulam o conhecimento do mundo real, tornando-se imprevisíveis. Essa imprevisibilidade resulta do facto de não existir correspondência da informação contida nas imagens com os conhecimentos anteriores do mundo real.

Concluimos que as considerações retiradas dos trabalhos referidos são relevantes para a nossa investigação dado que fundamentam algumas opções estruturantes do estudo empírico relativamente aos estímulos usados.

CAPÍTULO 3

Percepção e visão

3.1. Anatomofisiologia da visão

A visão humana é um processo dinâmico no qual o sujeito procura ativamente o *input* visual de acordo com as suas necessidades. Na verdade, todos os animais com sistemas visuais desenvolvidos controlam ativamente o seu olhar usando os movimentos dos olhos, da cabeça e/ou do corpo (Land et al., 1999). A visão ativa assegura que informação visual de elevada qualidade esteja disponível quando é necessária para suportar a atividade cognitiva e comportamental em curso.

A percepção da informação visual é um processo complexo que resulta de operações ópticas, químicas e nervosas realizadas pelas estruturas que constituem o denominado sistema visual. Embora muitos dos aspetos do processamento da informação visual possam ser explicados com base apenas no que ocorre na retina, outros não. De seguida, apresentamos uma análise simplificada das estruturas e dos mecanismos que estão na base da visão e que constituem o denominado sistema visual.

Olho

O olho é um órgão altamente especializado e coordenado; é responsável pela captação da informação visual e pela sua transformação em impulsos elétricos que são decodificados pelo sistema nervoso. O olho é formado por um complexo conjunto de estruturas que desempenham um papel específico na transformação da luz que provém do meio exterior e na sua condução até ao córtex visual.

O olho é um globo composto por três camadas: (i) a camada externa, constituída pela esclerótica e pela córnea, (ii) a camada intermédia, constituída pela coróide, o corpo ciliar e a íris, (iii) a camada interna, formada pela retina. Localizada no centro da retina e no polo posterior do globo ocular encontra-se a fóvea (0.4 mm de diâmetro). A fóvea ocupa os dois graus centrais da retina sendo ladeada pela parafóvea que se expande por mais três graus. A restante área para lá da parafóvea é denominada de periferia (Balota & Rayner, 1991). A fóvea é uma região especializada que proporciona a maior acuidade visual e a visão ótima das cores. Para maximizar a eficiência da visão foveal, a fóvea tem de ser rapidamente alinhada com os objetos visuais e mantida por um período de tempo suficiente para que o sistema visual realize uma análise detalhada da imagem. Nesse sentido, os movimentos oculares são organizados de forma complexa com o objetivo de projetar as imagens de interesse sobre esta região da retina (Bruno & Carvalho, 2008).

A organização morfofuncional da retina desempenha um papel fundamental na acuidade visual, principalmente em função da distribuição espacial das células fotorrecetoras (cones e bastonetes), das suas diferenças fisiológicas e das interações neuronais ao longo do circuito retiniano. Os cones e os bastonetes apresentam diferenças funcionais, criando circuitos de processamento paralelos e distintos que transmitem informação relacionada com a intensidade da luz e a resolução espacial (i.e., a acuidade ou a capacidade do olho para distinguir detalhes) (Guyton & Hall, 2011).

A retina é também constituída por células ganglionares que desempenham um papel importante no processamento do contraste luminoso. Do ponto de vista funcional, existem categorias distintas de células ganglionares distribuídas pela retina; as de primordial importância para a percepção são as magnocelulares (M) e as parvocelulares (P) ligadas a bastonetes e cones. As células ganglionares P são especializadas para a acuidade visual e para informação acerca dos detalhes finos da visão como, por exemplo, informação relacionada com a forma e a cor. As células M são especializadas na deteção da baixa luminosidade, do movimento e das características gerais dos objetos. Os axónios das células ganglionares percorrem a superfície interna da retina e juntam-se para formar o nervo óptico. O nervo óptico projeta-se no núcleo geniculado lateral e daí para o córtex visual primário no lobo occipital (Coutinho et al., 2003).

Córtex visual

Córtex visual primário

O núcleo geniculado lateral projeta-se diretamente no córtex visual primário (área 17 de Brodmann) também designado de área visual 1 (V1). O córtex visual primário é constituído por camadas horizontais que, do ponto de vista funcional, estão organizadas verticalmente em hipercolunas. Cada hipercoluna é constituída por diferentes populações de neurónios, dispostas numa estereotipada matriz tridimensional. Estes diferentes tipos de neurónios são dedicados a diferentes fases do processamento da informação visual.

O córtex visual primário tem duas funções principais. A primeira consiste na fusão dos *inputs* dos dois olhos numa única imagem. A maioria das células corticais das hiper-colunas apresenta campos recetivos binoculares, o mesmo tamanho, forma e orientação e aproximadamente a mesma posição no campo visual de cada olho, desempenhando um papel na percepção da profundidade. A segunda função do córtex visual primário consiste na análise do mundo visual relativamente à orientação do estímulo nos campos visuais. Cada imagem do campo visual pode ser decomposta em segmentos menores com orientações diferentes o que constitui um passo inicial necessário para a discriminação da forma (Coutinho et al., 2003).

Córtex visual de associação

As especializadas hipercolunas de V1 projetam-se e enviam informação para outras regiões visuais corticais localizadas na vasta área do córtex que rodeia V1 e que se estende pelos lobos occipital (áreas 18 e 19 de Broadmann, V2 e V3 respetivamente), parietal e temporal. Estas regiões visuais corticais são também conhecidas como córtex visual de associação.

O córtex visual de associação está amplamente dependente do córtex visual primário, relativamente à ativação funcional. No córtex visual de associação existem mais de 30 áreas que, do ponto de vista funcional, são predominantes ou exclusivamente especializadas (Tootell et al., 2003; Van Essen, 1985, 2005). Estas áreas trabalham em conjunto para criar uma imagem visual, mas, do ponto de vista funcional, são especializadas para a perceção motora (área temporal medial ou MT) e para a perceção do movimento e da cor com pouco detalhe (V2), para a perceção da forma (V3), para a perceção da orientação e da cor com maior detalhe (V4), para a perceção do movimento linear (V5) e para a perceção de objetos e de faces (V6) (Hubel & Wiesel, 1968, Van Essen, 1985, 2005; Tootell et al., 2003).

Assim, o córtex visual de associação apresenta uma organização modular com um vasto conjunto de áreas operacionalmente distintas, mas que operam de forma coordenada para produzir uma imagem visual. Cada área visual funciona como um sistema de processamento especializado, dedicado a uma característica particular da imagem visual, o que permite ao cérebro a recolha simultânea e em paralelo de diferentes características da imagem. Contudo, não existe uma área principal na qual se projetem de forma única todas as áreas visuais e que integre de forma única a informação visual (Afifi & Bergman, 2005).

Vias de processamento visual

O sistema visual adota dois modos de funcionamento para o processamento da informação: (i) o processamento paralelo, em que um conjunto de informação é processado simultaneamente em múltiplos sistemas paralelos e (ii) o processamento sequencial ou hierárquico, em que a informação é processada ao longo do tempo numa série de etapas sequenciais. Na visão, podemos identificar ambos os tipos de processamento que consistem em múltiplas vias paralelas, cada uma das quais desempenhando múltiplas etapas de processamento sequencial.

O melhor conhecimento e compreensão da especialização funcional das áreas visuais corticais possibilitou a apresentação de sugestões sobre a organização das vias de processamento das diferentes regiões do córtex visual. Ungerleider e Mishkin (1982) apresentaram evidências de que, no córtex visual existiam duas vias de processamento distintas: (i) a via ventral ou via P (do córtex occipital até ao córtex temporal inferior) que está relacionada com a identificação dos objetos (sistema *o quê*) e (ii) a via dorsal ou via M (do córtex occipital até ao córtex parietal posterior) que está relacionada com a localização dos objetos (sistema *onde*).

Posteriormente Goodale e Milner (1992) sugeriram uma interpretação algo diferente desta dicotomia, nomeadamente nas funções que atribuíram à via dorsal. Estes autores apresentaram evidências de que a via dorsal é capaz de usar informação visual para o controlo do movimento e de que é uma via dissociada da via ventral. Segundo Goodale e Milner (1992), a principal diferença entre as duas vias visuais não reside na informação visual que processam, mas sim nas transformações que desempenham na informação visual disponível. Deste modo, Milner e Goodale (1995) apresentaram um importante desenvolvimento da dicotomia via dorsal/via ventral, sugerindo que estas duas vias paralelas de processamento visual na verdade são, de forma distinta, especializadas para a ação (via dorsal) e para a experiência visual do mundo (via ventral). Estes autores sugeriram que ambas as vias visuais são modeladas pela atenção e que ambas processam informação sobre a orientação, o tamanho e a forma dos objetos e sobre as suas relações espaciais. Contudo, embora ambas as vias visuais processem o *input* visual, esta análise é feita com objetivos diferentes. A via ventral é especializada na computação e armazenamento de informação visual sobre os objetos ao longo do tempo; transforma a informação em representações percetivas que incorporam as características persistentes dos objetos e as relações espaciais entre eles. A via dorsal é especializada na integração da informação em tempo real e constrói a representação visuomotora dos objetos com base nas suas características. As transformações visuais realizadas na via dorsal medeiam o controlo de atos com objetivos específicos (Goodale & Milner, 1992; Milner & Goodale, 1995, 2008).

O comportamento adaptativo com base em determinados objetivos depende da função integrada das vias de processamento visual dorsal e ventral. A execução de determinada ação pode depender dos sistemas de controlo da via dorsal mas a seleção de objetos apropriados e a ação a desempenhar dependem da via ventral. Uma das questões importantes que permanecem sem resposta refere-se ao modo como as duas vias visuais interagem entre si e com outras áreas cerebrais na produção de determinado comportamento.

Esta organização modular do cérebro com a aparente segregação funcional da informação visual nas vias de processamento visual dorsal (espaço, movimento e controlo visuomotor) e ventral (cor, orientação e forma) teve como consequência o desafio teórico sobre o modo como a informação extraída pelas duas vias visuais é reintegrada de modo a que se possa formar uma representação percetiva exata - o *binding problem* (Damásio, 1989; Koch & Davis, 1994; Treisman, 1998), sobre o qual referimos algumas abordagens teóricas no Capítulo 3.

A especialização de áreas corticais para o processamento de diferentes características da modalidade visual tem sido comprovada através de estudos de imagem funcional (Tootell et al., 2003) e de estudos neuropsicológicos que mostram que lesões em diferentes áreas do cérebro humano podem resultar em défices do processamento visual, relativamente isolados (como, por exemplo, acromatopsia ou *neglect* visual) (Newcombe, 1969;

Berhmann, 2001). Embora o mundo seja percebido como um todo, ainda pouco se sabe sobre os processos através dos quais os elementos visuais se ligam para criar percepções visuais coerentes.

Redes neuronais para o processamento visual de imagens

Na literatura, são referidas evidências sobre a existência de mecanismos especializados responsáveis pelo processamento visual de imagens. A primeira evidência surgiu com uma série de estudos clássicos realizados por Potter e Levy (Potter & Levy, 1969; Potter, 1975). Estes autores mostraram que o sistema visual humano era capaz de extrair o conceito geral ou categoria de nível básico (designado na literatura pelo termo *gist*) de uma imagem complexa em 100 ms. Estudos posteriores sustentaram a ideia de que mesmo imagens visuais complexas podem ser interpretadas em 120 ms (Antes & Penland, 1981; Thorpe et al., 1996; Walther et al., 2009), assunto que detalharemos adiante.

Biederman (1972) desenvolveu um estudo onde obteve resultados semelhantes aos encontrados por Potter e Levy (Potter & Levy, 1969; Potter, 1975). Este autor observou que o reconhecimento de um objeto numa imagem apresentada de forma breve (entre 300 a 700 ms) era mais exato quando a imagem era coerente do que quando a imagem era incoerente. Biederman (1972) concluiu que, em apenas 100 ms, o sistema visual humano consegue extrair o significado global de uma imagem visual complexa e usá-lo para facilitar o reconhecimento do objeto. Os resultados encontrados por Biederman (1972) tornaram consistente a noção da existência de um sistema de reconhecimento de imagens que é distinto do reconhecimento do objeto e que o pode influenciar.

Outro conjunto de evidências que sugerem a existência de mecanismos especializados no processamento visual de imagens surge de estudos de neuro-imagem. Estes estudos sugerem que o processamento visual de imagens requer áreas neuronais que são distintas das que são usadas no processamento de faces ou de objetos. Os estudos de neuro-imagem possibilitaram a identificação de uma região distinta do córtex occipito-temporal (a *parahippocampal place area*, PPA) que é especificamente dedicada ao processamento de imagens, nomeadamente no reconhecimento de imagens com base nas suas características globais (Aguirre et al., 1998; Epstein & Kanwisher, 1998). O primeiro indício de que poderiam existir territórios corticais especializados para o reconhecimento de imagens surgiu em 1998, num estudo de imagem desenvolvido por Epstein e Kanwisher. Neste estudo, foi realizado um exame de ressonância magnética funcional a sujeitos durante a visualização de imagens de lugares interiores e exteriores assim como de imagens de faces e de objetos. Os resultados encontrados mostraram que a PPA era ativada de forma mais intensa

durante a visualização de imagens de lugares do que durante a visualização de imagens de faces e de objetos.

De um modo geral, os estudos de neuro-imagem subsequentes vieram mostrar que a PPA desempenha um papel importante no processamento de aspetos globais das imagens e não no processamento dos objetos que as compõem, embora não seja necessariamente a única região cortical envolvida nesse processo (Ishai et al., 1999; Mendez & Cherrier, 2003). Vários estudos vieram salientar que uma determinada região cortical pode não ser especializada para o processamento de imagens mas, ainda assim, pode desempenhar um papel importante no seu reconhecimento. Embora seja possível reconhecer imagens com base nas suas características globais (como, por exemplo, a composição), as imagens também podem ser identificadas através da análise dos objetos que as constituem. Por exemplo, uma cozinha ou um escritório são facilmente reconhecidos pelos objetos que contêm mesmo que apresentem geometrias tridimensionais semelhantes. Contudo, o uso de informação dos objetos para fundamentar o rápido reconhecimento da imagem apresenta um desafio: de um modo geral, as imagens contêm muitos objetos, potencialmente informativos, tornando muito lento o reconhecimento da imagem com base na distribuição da atenção em cada objeto. Embora alguns estudos tenham identificado regiões corticais que são responsáveis pelo processamento de objetos (Malach et al., 1995) e pelo processamento de objetos em imagens (Epstein, et al., 2003; Peelen et al., 2009) ainda não está estabelecido qual o papel destas regiões no reconhecimento da imagem com base nos objetos. Recentemente, vários estudos têm explorado a ideia de que a PPA e o complexo retrosplenial possam ter papéis distintos no processamento de imagens, estando a PPA mais relacionada com o reconhecimento de imagens e o complexo retrosplenial mais envolvido na ligação do local da imagem com a memória topográfica de longo prazo (Epstein & Higgins, 2007; Epstein et al., 2007).

3.2. Movimentos oculares

A essência da visão ativa consiste na recolha contínua de informação através dos movimentos dos olhos. Todos os dias cada um de nós realiza, de forma involuntária, milhares de movimentos oculares numa grande variedade de situações e tarefas. Em termos evolutivos, o grau de exigência das atividades resultou num complexo conjunto de processos de controlo oculo-motor, constituindo os movimentos oculares o principal meio de suporte da visão ativa.

Os olhos apresentam um simples e bem definido reportório de movimentos. Embora os movimentos de seguimento, vestibulares e de vergência sejam importantes e amplamente estudados (Ciuffreda & Tannen, 1995; Leigh & Zee, 1999), de um modo geral, os movimentos sacádicos são mais relevantes em tarefas de processamento da informação

(como, por exemplo, a leitura e a visualização de imagens) pelo que os referiremos com maior detalhe.

Existem quatro tipos de movimentos oculares sendo cada um deles ativado por um sistema de controlo independente que envolve diferentes áreas cerebrais: (i) movimentos vestibulo-oculares reflexos: servem para manter a fixação dos olhos num objeto enquanto a cabeça se move; (ii) movimentos de perseguição ou de seguimento: são movimentos lentos e contínuos (geralmente a uma velocidade inferior a 100° por segundo) que ocorrem durante o seguimento de um objeto que se move (por exemplo, um pássaro a voar); (iii) movimentos de vergência: são movimentos contínuos nos quais os olhos se movem de forma não conjunta (em direções opostas) a uma velocidade máxima de 20° por segundo; e (iv) movimentos sacádicos, de comando ou de procura: estes movimentos são constituídos pela sacada, na qual os olhos procuram um objeto, e pela fixação, durante a qual se processa a análise desse objeto (Ciuffreda & Tannen, 1995; Leigh & Zee, 1999).

Os movimentos sacádicos constituem uma característica crucial e omnipresente da visão. O reconhecimento de que os olhos se movem numa série de saltos rápidos deve-se a um grupo de oftalmologistas franceses do séc. XIX. Deste grupo, destaca-se Javal (1879) que, pela primeira vez, descreveu os movimentos oculares durante a leitura. Este autor referiu que os olhos não se movem de forma contínua ao longo da linha do texto (como se presumia até então), mas fazendo movimentos curtos e rápidos (sacadas) intercalados com curtas paragens (fixações). Com o conhecimento de que os olhos param em determinados locais ao longo da linha impressa surgiu a fundamentação para a exploração do papel dos movimentos oculares durante a leitura. Surgiram então inúmeras e importantes questões que se tornaram pontos de partida para o estudo do processo de leitura e, posteriormente, da visualização de imagens: onde é que os olhos param, durante quanto tempo, porque é que param nesse local, porque é que por vezes voltam atrás, entre outras.

Os movimentos sacádicos são muito frequentes devido às limitações de acuidade visual impostas pela fisiologia da retina; a acuidade visual é elevada na fóvea, mas diminui na parafóvea e ainda mais na periferia. Assim, os movimentos oculares sacádicos têm como objetivo redirecionar a fóvea de um ponto informativo ou de interesse para outro, sendo usado um mecanismo de fixação para manter a fóvea alinhada no alvo durante a análise subsequente da imagem.

A programação e a execução dos movimentos sacádicos requerem diferentes operações neuronais que se sobrepõem no tempo não seguindo, portanto, um modo sequencial. Sabe-se que são necessários cerca de 150 ms para programar uma sacada direcionada para um alvo que aparece aleatoriamente no tempo e no espaço (Becker & Jürgens, 1979). As sacadas podem ser antecidas de fixações cuja duração é de cerca de 150 ms (McPeck et al., 2000). Se duas sacadas são programadas com pouco tempo entre si, o tempo de fixação entre elas

é mais reduzido. A análise da imagem projetada na fóvea e a seleção do alvo sacádico também consomem algum tempo, podendo estes processos ocorrer em simultâneo com a programação sacádica (Viviani, 1990; Hooge & Erkelens, 1998). Contudo, não está ainda estabelecido de que modo é que estes processos e a programação sacádica são sincronizados e quanto precisa é essa sincronização.

Ao longo dos últimos 30 anos, os investigadores têm demonstrado que os movimentos oculares sacádicos são influenciados por uma vasta gama de processos cognitivos, incluindo os que estão envolvidos na atenção, na memória de trabalho e de longo prazo, na aprendizagem e na tomada de decisão (Carpenter, 1988).

Na maioria das atividades visuais, movemos os olhos, realizando sacadas, em média, três a quatro vezes por segundo (Rayner, 1998). A maior parte das sacadas são desencadeadas pelo aparecimento de um estímulo visual na periferia (isto é, o movimento ou o aparecimento súbito de um novo estímulo visual). Porém, as sacadas podem ser iniciadas de forma voluntária, na ausência de qualquer estímulo sensorial evidente, motivadas pelos objetivos do sujeito (Aloimonos et al., 1988; Findlay & Gilchrist, 2005). Independentemente das circunstâncias que as desencadeiam, as sacadas são movimentos oculares balísticos atingindo velocidades próximas dos 500^o por segundo e com duração geralmente das dezenas de milissegundos (Rayner, 1998). Apesar da sua velocidade, as trajetórias das sacadas referem-se à forma detalhada de como o olho se move e tendem a ser estereotipadas no indivíduo e entre indivíduos.

Associado à sacada existe um período de latência, sendo este definido como o atraso que existe entre a apresentação de um alvo e o início da sacada. A latência sacádica resulta da necessidade de tempo para o planeamento e execução dos movimentos motores. Mesmo que não haja incerteza sobre quando e para onde os olhos se devem mover, o tempo de latência varia de 150-175 ms a 300 ms, dependendo do tipo de alvo (Rayner et al, 1983; McPeck et al., 2000).

Um assunto muito debatido na literatura consiste em saber se o processamento cognitivo é suspenso durante uma sacada (Matin, 1974), fenómeno denominado de supressão sacádica. Durante as sacadas, os olhos movem-se rapidamente pelo estímulo visual, sendo apenas perceptível uma mancha, o que resulta na não obtenção de informação nova durante a sacada (Uttal & Smith, 1968). Alguns estudos trouxeram evidências da existência de supressão sacádica durante a realização de tarefas de processamento da informação (Van Duren & Sanders, 1992, 1995; Irwin, 1996). Esta conclusão baseou-se na existência de longas latências dos movimentos oculares e de grande variabilidade na duração das fixações. Contudo, na maioria destes estudos, as tarefas usadas eram relativamente simples, ficando por determinar se o processamento cognitivo seria suspenso durante as sacadas em tarefas mais complexas (como, por exemplo, a leitura e a visualização de imagens).

Apesar das evidências referidas na literatura, conhecem-se alguns factos importantes que podem ser relevantes para compreendermos o comportamento dos movimentos oculares em tarefas de processamento da informação (Becker & Jürgens, 1979; Crawford, 1996; Findlay & Walker, 1999), nomeadamente que: (i) existem processos de decisão distintos envolvidos no processamento de quando e para onde mover os olhos (Becker & Jürgens, 1979; Aslin & Shea, 1987); (ii) embora, em desenhos experimentais que usam tempos de reação, as sacadas sejam caracterizadas como reflexas também existem evidências de que os processos cognitivos podem influenciar a latência sacádica (Deubel, 1995); (iii) o aumento da latência sacádica geralmente conduz a um aumento da precisão para localizar um alvo (Jacobs, 1987; Nazir & Jacobs, 1991); (iv) quando as sacadas são feitas para alvos constituídos por dois elementos relativamente próximos, a primeira sacada vai para uma localização intermédia. Este fenómeno é denominado de efeito de centro de gravidade (Deubel et al., 1984, Findlay, 1982; Ottens et al., 1984); e (v) se um elemento é maior ou tem mais luminosidade então a sacada tende a ser mais próxima do alvo, comparativamente com a condição na qual os dois elementos são idênticos (Ross & Ross, 1981; Kingstone & Klein, 1993).

Outro tópico que tem sido alvo de intenso debate na literatura refere-se ao modo como a informação é combinada entre sacadas e a forma como percebemos um mundo visualmente constante, apesar da deslocação do padrão de luz na retina em cada sacada (Pollatsek & Rayner, 1982; Bridgeman et al., 1994; Irwin, 1996). Uma vez processada a informação visual e selecionada e programada uma nova posição de fixação, os olhos movem-se. Quando lemos, observamos uma imagem ou vemos um objeto não temos a experiência de ver o texto, a imagem ou o objeto durante cerca de 250 ms seguido de uma lacuna ou de um período em branco (resultante da sacada). Em vez disso, o sinal visual é processado no cérebro de modo a que os discretos *inputs* sejam suavizados para que tenhamos uma visão estável e coerente do texto, da imagem ou do objeto que estamos a ler, a observar ou a ver.

Tal como na leitura, alguns autores têm sugerido que, na perceção visual de imagens, a informação é integrada num *buffer* visual que combina a informação disponível nas fixações sucessivas (Jonides et al., 1982; Feldman, 1985). Contudo, a investigação sobre a perceção de objetos veio mostrar que a informação visual não é sobreposta de um modo ponto por ponto. O paradigma que geralmente é usado neste tipo de investigação envolve mudanças no cenário visual em que é apresentado um objeto no campo visual extra-foveal, sendo registados os movimentos oculares do sujeito (Pollatsek et al., 1984). Os sujeitos são instruídos para mover os olhos na direção da localização do objeto e, durante a sacada, o objeto apresentado inicialmente é substituído por outro que o sujeito deve nomear. Tal como na leitura, o sujeito obtém informação a partir de um objeto extrafoveal que o ajuda a nomear o objeto alvo. Este efeito de visualização prévia é de cerca de 100 ms

na nomeação (Henderson et al., 1987; Pollatsek et al., 1990) e na medição do tempo de fixação no alvo (Henderson et al., 1989). Nesta linha de investigação, os resultados apresentados sugerem que, quando é apresentada informação com significado, a sua integração ocorre a um nível de representação abstrato e não a um nível de representação visual (Pollatsek & Rayner, 1982; Irwin, 1992, 1993).

Além da sacada, os movimentos sacádicos são constituídos pela fixação, durante a qual se processa a análise do estímulo visual. O termo fixação traduz o período de tempo estacionário entre sacadas e que serve para projetar um objeto ou região da imagem na fóvea. Durante os períodos de fixação, a informação é extraída do campo visual em redor da exata posição de fixação (Antes, 1974; Sanders & Donk, 1996).

Segundo Viviani (1990), existem pelo menos três processos que podem ocorrer durante a fixação: programação da sacada, análise da imagem foveal e seleção de um novo alvo sacádico. Dependendo da tarefa, as fixações geralmente têm uma duração média de 200-300 ms (Henderson & Hollingworth, 1999a, 1999b).

Em termos práticos, podemos assumir que os olhos estão imóveis durante os períodos de fixação. Contudo, estes períodos são definidos de modo arbitrário visto que os olhos nunca estão completamente imóveis (Yarbus, 1967; Martinez-Conde et al., 2004). A observação minuciosa dos períodos de fixação mostra que se trata de uma fase dinâmica na qual os olhos fazem movimentos involuntários e contínuos (Ditchburn, 1973). Um registo típico de tais movimentos mostra a existência de movimentos irregulares de alguns graus por segundo assim como de movimentos mais rápidos, pequenos e irregulares, denominados de nistagmo ou tremor (Ditchburn, 1973). A origem destes movimentos não é clara embora frequentemente se considere que estejam associados à atividade percetiva e facilitem a ativação das células nervosas da retina. Ocasionalmente, ocorrem pequenos movimentos semelhantes a saltos, chamados de microsacadas. Embora se desconheça a razão pela qual estes movimentos acontecem durante os períodos de fixação, pensa-se que os olhos os fazem devido ao controlo pouco perfeito do sistema nervoso sobre o sistema oculomotor. Quando isto acontece é frequente acontecer uma microsacada para trazer os olhos para a localização anterior. Nos últimos anos, tem existido algum interesse no estudo das microsacadas tendo surgido várias abordagens (psicofisiológicas e neurofisiológicas) que tentam compreender o seu papel e a sua origem.

Quando lemos, vemos uma imagem ou procuramos um objeto os olhos movem-se continuamente. No campo de estudo da Psicolinguística, só a partir da década de 70 do século XX se iniciou o estudo sistemático com base nos movimentos oculares. Nos últimos 20 anos, tem-se registado um maior desenvolvimento nesta área de investigação, possibilitado pelo avanço dos conhecimentos teóricos, tecnológicos e metodológicos que permitiram a investigação crescente em áreas complexas do funcionamento cognitivo que vão desde a perceção e representação de imagens do mundo real (Henderson & Hollingworth, 1999a; Ryan et al., 2000;

Hollingworth & Henderson, 2002) aos processos envolvidos na compreensão de frases (Tanenhaus et al., 1995; Tanenhaus & Trueswell, 2006) e na produção de frases (Meyer et al., 1998, 2004; Griffin & Bock, 2000; Bock et al., 2004; Griffin, 2004).

Pouco tempo após o trabalho desenvolvido por Javal (o primeiro investigador em movimentos oculares) que resultou na descoberta das sacadas e fixações durante a leitura, George Stratton (1902) realizou um estudo em que analisou os movimentos oculares durante a visualização de padrões geométricos simples. Este estudo constituiu uma importante nova direção para a investigação dos movimentos oculares e promoveu a importância das sacadas fora do contexto da leitura.

Desde a apresentação dos estudos pioneiros de Buswell e Yarbus (os quais detalharemos no Capítulo 4), vários autores têm salientado que as medidas dos movimentos oculares (sacadas e fixações) variam em função da tarefa (Rayner, 1998; Land et al. 1999). Em cada tarefa existe uma considerável variabilidade (entre e intra sujeitos) tanto em termos da duração das fixações como do tamanho das sacadas. Em tarefas do quotidiano (como, por exemplo, a leitura e a visualização de imagens), a maioria das sacadas tem um tamanho entre 1° e 4° (Bahill et al. 1975; Rayner, 1998; Land et al. 1999) (Tabela 1). Contudo, alguns autores referem que, principalmente durante tarefas ativas, também pode ocorrer um pequeno número de sacadas cujo tamanho médio em tarefas do dia a dia seja de 18°-20° (Land et al., 1999).

Tabela 1.

Duração média da fixação (em milissegundos) e tamanho médio da sacada (em graus) em função da tarefa (cf. Rayner, 1998, p. 373).

Tarefa	Duração média da fixação (ms)	Tamanho médio da sacada (°)
Leitura silenciosa	225	2
Leitura em voz alta	275	1.5
Pesquisa visual	275	3
Visualização de imagens	330	4
Leitura de música	375	1
Datilografia	400	1

Salientamos que as medidas dos movimentos oculares apresentadas na literatura se referem na sua grande maioria a estudos realizados com adultos, sendo ainda reduzido o número de estudos que se debruçam sobre a população infantil. Por exemplo, Rayner (1998) lista os investigadores que estudaram os movimentos oculares na leitura em crianças e adultos (Tabela 2). Contudo, são ainda escassos os estudos que comparam crianças e adultos em outro tipo de tarefas, nomeadamente a visualização de imagens.

Tabela 2.

Movimentos oculares na leitura de acordo com características do desenvolvimento (cf. Rayner, 1998, p. 394).

Autor do estudo e parâmetros analisados	Nível de escolaridade						Adultos
	1	2	3	4	5	6	
Buswell (1922)							
Duração das fixações (ms)	432	364	316	268	252	236	252
Fixações por 100 palavras	182	126	113	92	87	87	75
Frequência de regressões (%)	26	21	20	19	20	21	8
Taylor (1965)							
Duração das fixações (ms)	330	300	280	270	270	270	240
Fixações por 100 palavras	224	174	155	139	129	120	90
Frequência de regressões (%)	23	23	22	22	21	21	17
Rayner (1985)							
Duração das fixações (ms)	-	290	-	276	-	242	239
Fixações por 100 palavras	-	165	-	122	-	110	92
Frequência de regressões (%)	-	27	-	25	-	24	9
McConkie et al. (1991)							
Duração das fixações (ms)	304	268	262	248	243	-	200
Fixações por 100 palavras	168	138	125	132	135	-	118
Frequência de regressões (%)	34	33	34	36	36	-	21
Rayner (1998)							
Duração das fixações (ms)	355	306	286	266	255	240	233
Fixações por 100 palavras	191	151	131	121	117	106	94
Frequência de regressões (%)	28	26	25	26	26	22	14

Grande parte dos estudos realizados com adultos centra-se na localização das fixações e nos fatores que influenciam essa localização (Martinez-Conde et al., 2004; Rayner, 2009; Schütz et al., 2011). As evidências encontradas mostram que o processamento da informação e os padrões de visualização são influenciados pela interação de fatores *bottom-up* e *top-down* (Henderson, 2003; Oliva, 2005; Torralba et al., 2006), assunto que detalharemos no Capítulo 4.

O comportamento oculomotor desenvolve-se em várias etapas ao longo da infância e da adolescência, como apresentamos na Secção 3.3. deste capítulo. A capacidade para fixar um alvo é adquirida durante os primeiros meses de vida (Roucoux et al., 1983; Chandna, 1991), mas aspetos mais complexos da fixação como, por exemplo, a estabilidade das fixações e o controlo cognitivo continuam a desenvolver-se até a adolescência (Luna et al., 2008).

3.3.Desenvolvimento visual

Muitos aspetos do desenvolvimento da função visual podem ser explicados em termos de maturação visual, isto é, pelo crescimento físico das estruturas neuronais e das estruturas associadas (Atkinson, 1984). A acuidade visual, por exemplo, melhora na infância em paralelo com o desenvolvimento de outras estruturas nomeadamente a migração das células recetoras da retina para o centro do olho, o alongamento dos recetores para captarem mais luz, o crescimento do globo ocular para aumentar o poder de resolução das lentes, a mielinização do nervo óptico e dos neurónios corticais, a formação e redução de sinapses, entre outros.

Como referimos, o sistema visual é composto por uma rede de áreas fortemente interligadas, mas funcionalmente segregadas, muitas das quais se especializam no processamento de diferentes tipos de *input*: movimento, cor, objetos, faces, entre outros. Os padrões topográficos básicos destas áreas são estabelecidos no primeiro trimestre de gestação, mas as formas finais de algumas áreas permanecem incompletas para além do nascimento. Durante o desenvolvimento visual pré-natal existe também uma atividade espontânea precoce, mas organizada nas vias visuais (Sperry, 1963).

O estudo formal da fisiologia do desenvolvimento visual tem a sua origem nas observações pioneiras de Wiesel e Hubel (1959), que descreveram os efeitos da privação visual em animais. O trabalho destes autores permitiu uma série de demonstrações importantes, nomeadamente a existência de marcos estruturais no córtex visual, a necessidade de experiência visual normal para se obterem níveis de desenvolvimento ótimos, uma clara ligação entre o desenvolvimento do comportamento e o desenvolvimento fisiológico, entre outras. Considerando os objetivos do nosso estudo, a conclusão central a retirar do trabalho de Wiesel e Hubel (1959) refere-se à importância da experiência precoce durante o desenvolvimento e à existência de períodos críticos para a futura função visual.

Outra questão que tem sido muito estudada no desenvolvimento da função visual é a noção de período crítico ao longo do desenvolvimento (o tempo em que uma função ou capacidade deve ser estimulada ou será perdida). Daw (1995), por exemplo, descreveu uma série de aspetos do sistema visual (como, por exemplo, a direção do movimento, a sensibilidade, a acuidade e a sensibilidade ao contraste) em que cada um deles apresenta um percurso temporal de desenvolvimento característico e é afetado de formas diferentes pela privação e pela experiência.

De um modo geral, o período crítico no desenvolvimento visual começa com o início da experiência visual e, em muitos casos, prolonga-se por vários anos; é neste período de tempo que deverá ocorrer a experiência visual sob pena de a capacidade visual ficar limitada. As privações mais severas (i.e., mais precoces e prolongadas) apresentam mais efeitos disruptivos da função visual. As áreas visuais superiores tendem a desenvolver-se mais tarde, sendo, por isso,

mais suscetíveis à privação, mas apresentam maior plasticidade sendo, portanto, mais suscetíveis à recuperação.

As características dos movimentos oculares das crianças diferem das dos adultos. Em grande parte, tal deve-se ao facto de a maioria dos aspetos do controlo sacádico e das fixações continuar a desenvolver-se ao longo da infância. Estudos realizados com sujeitos com idades compreendidas entre os 4 e os 15 anos de idade mostram que, em tarefas em que estes têm de manter a fixação num alvo, as durações das fixações aumentam e o número de sacadas diminui com a idade (Ygge et al., 2005; Aring et al., 2007). O estudo realizado por Paus, Babenko e Radil (1990) mostra que a capacidade de manter a fixação aumenta dos 8 aos 10 anos de idade, sugerindo assim que o controle cognitivo da fixação se desenvolve até os 10 anos de idade.

Relativamente ao desenvolvimento do controle das sacadas, de um modo geral, os estudos debruçam-se sobre parâmetros como a velocidade máxima, a latência e a precisão (Luna et al., 2008). Embora alguns estudos não tenham encontrado diferenças específicas da idade para a velocidade sacádica (Munoz et al., 1998; Luna et al., 2004), outros estudos referem um aumento da velocidade sacádica entre os 3 e os 14 anos de idade (Irving et al., 2006). Alguns estudos referem que as sacadas são mais curtas e menos precisas nas crianças do que nos adultos, mas que estes parâmetros tendem a estabilizar por volta dos 10 anos de idade, quando atingem o nível do adulto (Ross et al., 1994; Fioravanti et al., 1995; Munoz et al., 1998; Irving et al., 2006).

Alguns estudos concluem que, durante a visualização de imagens, a latência sacádica é maior nas crianças do que nos adultos (Kowler & Martins, 1985), diminuindo até aos 15 anos de idade (Munoz et al., 1998; Fukushima et al., 2000; Klein & Foerster, 2001; Luna & Sweeney, 2004; Irving et al., 2006).

Num estudo mais recente, Helo, Pannasch, Sirri e Rama (2014) estudaram os padrões dos movimentos oculares durante a visualização de imagens em adultos e em crianças com idades compreendidas entre os 2 a 10 anos de idade. Os resultados encontrados mostram que, entre crianças e adultos, existem diferenças nos padrões dos movimentos oculares durante a visualização de imagens. Relativamente à amplitude sacádica, os autores concluíram que as crianças de 4-6 anos têm um desempenho semelhante ao dos adultos, sugerindo que, nessa idade, estão concluídas as etapas mais importantes do desenvolvimento visual.

De um modo geral, as evidências encontradas na literatura mostram que o controle cognitivo para a realização das sacadas atinge o nível de desempenho do adulto por volta dos 10-12 anos de idade (Irving et al., 2009; Fukushima et al., 2000; Klein & Foerster, 2001).

Neste capítulo, apresentámos de forma simplificada a anatomofisiologia das estruturas e os mecanismos que constituem o sistema visual e que estão na base da visão. De forma particular, referimos os movimentos sacádicos (sacadas e fixações) na medida em que estes têm especial relevância em tarefas de processamento da informação como, por exemplo, a visualização de imagens (tarefa que usaremos no desenho experimental e que apresentamos no Capítulo 9, Secção 9.1.1. e no Capítulo 10, Secção 10.1.1.).

Na grande maioria dos estudos, as medidas dos movimentos oculares apresentadas na literatura referem-se a estudos realizados com adultos, sendo ainda reduzido o número de estudos que se debruçam sobre os movimentos oculares na população infantil.

Vários estudos referem que o comportamento oculomotor se desenvolve em várias etapas ao longo da infância e da adolescência e que muitos aspetos do desenvolvimento da função visual podem ser explicados em termos de maturação visual. Neste contexto, alguns estudos salientam a importância da experiência precoce e a existência de períodos críticos durante o desenvolvimento da função visual.

Na literatura, é referido que as características dos movimentos oculares das crianças diferem das dos adultos, o que, em grande parte, se deve ao facto de a função visual continuar a desenvolver-se ao longo da infância. De um modo geral, é referido que, com a idade, as durações das fixações aumentam e o número de sacadas diminui. As evidências encontradas na literatura mostram que o controle cognitivo dos movimentos oculares (sacadas e fixações) atinge o nível de desempenho do adulto por volta dos 10-12 anos de idade.

Salientamos que, nos estudos referidos na literatura, há grande variabilidade no tipo de tarefas e de metodologias usadas, sendo diminuto o número de estudos relativos ao comportamento dos movimentos oculares durante a visualização de imagens, sendo esse o tema que abordaremos no próximo capítulo.

CAPÍTULO 4

Percepção visual de imagens

Neste capítulo, consideraremos o papel dos movimentos oculares na percepção visual de imagens. Durante o séc. XX a questão sobre o que motiva a seleção de determinadas localizações que são fixadas assumiu uma importância ímpar na investigação sobre os movimentos oculares e a atenção. A figura-chave que contribuiu para o aparecimento desta área de investigação foi Guy Buswell (1935). Buswell realizou estudos sistemáticos sobre a leitura e a visualização de imagens. Embora a investigação de Buswell (1935) sobre a leitura seja o seu trabalho mais conhecido, foi a partir do estudo que desenvolveu sobre os movimentos oculares durante a visualização de imagens que surgiu um dos seus maiores contributos para a investigação sobre os movimentos oculares.

Com o seu trabalho, Buswell (1935) foi o primeiro a explorar sistematicamente os movimentos oculares dos sujeitos durante a visualização de imagens complexas (em vez de texto ou padrões geométricos simples), sendo revolucionário na investigação sobre os movimentos oculares. Buswell (1935) explorou uma vasta gama de temas relacionados com os movimentos oculares realizados durante a visualização de imagens, incluindo algumas das questões que ainda hoje são alvo de investigação. Este investigador analisou a distribuição total das fixações nas imagens, comparou as primeiras fixações com as últimas, comparou as durações das fixações feitas no início e no final da visualização, analisou o modo como as durações das fixações mudavam ao longo do tempo de visualização, comparou a consistência entre diferentes sujeitos quando visualizavam a mesma imagem e analisou a influência das instruções dadas aos sujeitos sobre os movimentos oculares durante a visualização de uma imagem. Buswell (1935) concluiu que, durante a visualização de imagens, (i) existem determinados “centros de interesse” onde as fixações se concentram, (ii) podem existir diferenças entre sujeitos na localização e na duração das fixações, (iii) a duração da fixação aumenta ao longo do tempo de visualização, (iv) os movimentos oculares tendem a seguir os contornos sendo, portanto, influenciados pela forma do elemento visualizado, e (v) as instruções dadas aos sujeitos antes da visualização de uma imagem podem influenciar as localizações das fixações, mostrando assim que os fatores cognitivos (nomeadamente a tarefa) podem ter um forte efeito sobre o modo como a imagem é observada.

A questão dos fatores subjacentes à localização da fixação foi retomada por Alfred Yarbus na sua investigação realizada durante os anos 50 e 60. No seu livro “*Eye Movements and Vision*” (1967) Yarbus inclui dois temas centrais que, ao longo dos anos, têm sido frequentemente analisados na literatura. Em primeiro lugar, analisa o comportamento de observação durante a visualização de faces e, em segundo lugar, analisa o modo como as instruções dadas a um sujeito

influenciam o seu comportamento de observação durante a visualização de uma imagem social complexa. Yarbus (1967) apresenta um vasto conjunto de diagramas dos registos dos movimentos oculares e estuda o modo como os sujeitos analisam objetos complexos e cenas. De forma particular, neste livro, existe uma série de registos da observação dos sujeitos do quadro “*The Unexpected Visitor*” de Ilya Repin (Figura 1).



Figura 1. Quadro *The Unexpected Visitor* de Ilya Repin.

Yarbus (1967) conduziu uma experiência onde o quadro era mostrado sete vezes a um sujeito, sendo colocada uma questão diferente antes de cada visualização. A análise dos registos obtidos mostra que a duração das fixações é maior em determinados elementos da imagem, pressupondo que estes elementos podem conter informação útil e essencial para a perceção. Os resultados ilustram claramente que a simples alteração das instruções dadas ao sujeito (e, portanto, a sua tarefa durante a visualização) tem um efeito no comportamento de análise do sujeito (Figura 2).



Figura 2. Visualização do quadro *The Unexpected Visitor*. Cada registo tem a duração de 3 minutos com as seguintes instruções: (a) observação livre; (b) estimar as condições materiais da família; (c) dizer a idade das pessoas; (d) supor o que é que a família tinha estado a fazer antes da chegada do visitante inesperado; (e) lembrar as roupas usadas pelas pessoas; (f) quanto tempo é que o visitante inesperado tinha estado afastado da família (retirado de <http://www.cabinetmagazine.org/issues/30/archibald.php> com base no livro de Yarbus *Eye Movements and Vision*).

A experiência de Yarbus veio confirmar a afirmação de Buswell de que as instruções dadas a um sujeito podem mudar as localizações das fixações. Os registros de Yarbus (1967) mostram que os movimentos oculares variam de acordo com a tarefa, sendo uma demonstração inequívoca de que fatores de nível superior podem eclipsar qualquer condução da atenção guiada pelo estímulo (Tatler et al., 2011).

Com as suas experiências, Yarbus (1967) mostrou que, quando vários sujeitos observavam o mesmo quadro, os padrões dos movimentos oculares eram muito semelhantes, mas não idênticos. Ademais, quando o mesmo quadro foi mostrado várias vezes a um sujeito, os registros dos movimentos oculares das sucessivas visualizações também eram muito semelhantes, mas não idênticos. Contudo, era evidente que a semelhança entre os padrões de visualização de um único sujeito era maior do que entre sujeitos.

Este investigador analisou também de que modo o comportamento de visualização muda ao longo de extensos períodos de tempo. Concluiu que, no início do período de visualização, as fixações são particularmente dirigidas para as faces dos sujeitos representados no quadro. A tendência geral das fixações incidirem preferencialmente em pessoas representadas na imagem já tinha sido referida por Buswell (1935) embora apenas recentemente se tenha demonstrado que esta tendência está presente na primeira fixação (Fletcher-Watson et al., 2008).

Yarbus (1967) concluiu ainda que quando o sujeito visualiza uma imagem complexa por um longo período de tempo apresenta ciclos repetidos do comportamento de análise. Este comportamento cíclico também foi encontrado quando um sujeito observou um retrato fotográfico que apresentava apenas uma face. A análise do registo da visualização da face trouxe duas evidências sobre o modo como olhamos para a face. Em primeiro lugar, existe uma forte preferência para olhar para os olhos em detrimento de qualquer outro traço fisionómico e, em segundo lugar, na visualização prolongada existe uma tendência evidente para a existência de repetidos ciclos de fixações entre os traços essenciais da face, nomeadamente o triângulo descrito pelos olhos, nariz e boca do sujeito representado.

Atualmente, grande parte do conhecimento que existe sobre os movimentos oculares na perceção visual de imagens teve como base os estudos sobre os movimentos oculares durante a leitura (Rayner, 1998; Rayner & Liversedge, 2004). Nesse sentido, muitas das questões e dos parâmetros investigados nos estudos sobre movimentos oculares durante a leitura foram aplicadas aos estudos sobre perceção visual de imagens. Contudo, comparativamente com o que se sabe sobre o controlo dos movimentos oculares na leitura, o conhecimento sobre os mecanismos que controlam os movimentos oculares durante a visualização de imagens é muito menor. Assim, algumas das questões que se colocam sobre os movimentos oculares durante a perceção visual de imagens são, por exemplo, relativas ao tempo de duração das fixações durante o processamento de imagens, às variáveis que afetam a duração das fixações (nomeadamente as medidas iniciais, como a duração da primeira fixação, e as medidas integrativas,

como o tempo total das fixações), ao local para onde olha o sujeito quando visualiza uma imagem e aos fatores que controlam os padrões das fixações e das sacadas durante a visualização da imagem, à quantidade de informação obtida durante as fixações, aos objetos percebidos questionando se o sujeito consegue ver apenas o objeto fixado ou se consegue também ver objetos adjacentes, à qualidade da percepção, questionando se a qualidade da informação visual que é obtida no campo visual funcional varia de acordo com a proximidade do ponto de fixação, entre outras.

Embora se registem diferenças entre as tarefas de leitura e de visualização de imagens, existem alguns princípios gerais que lhes são transversais. Em primeiro lugar, a quantidade de informação processada em cada fixação varia em função da tarefa. O tamanho da região a partir da qual a informação pode ser adquirida durante uma determinada fixação (ou seja, o tamanho do campo visual) é menor na leitura do que durante a visualização de imagens. Ao contrário da leitura, nas imagens é difícil obter uma resposta clara relativamente ao campo visual funcional devido à existência de grande variedade de estímulos, de experiências e de metodologias adotadas entre estudos. Nelson e Loftus (1980) referem que os objetos são reconhecidos a 2.6° a partir da fóvea. Saida e Ikeda (1979) salientam que o campo visual é bastante amplo, podendo ser constituído por cerca de metade da imagem total, independentemente do seu tamanho absoluto. Provavelmente, o campo visual não é igualmente limitado para todos os tipos de informação da imagem. Por exemplo, é provável que a composição global da imagem seja processada ao longo de uma área significativamente mais ampla da imagem do que os objetos específicos. Ou é provável que diferentes tipos de informação possam ser adquiridos a diferentes distâncias do ponto de fixação. Por exemplo, as características visuais de larga escala de um determinado objeto (como a sua presença) podem ser adquiridas a uma distância maior da fóvea do que a informação conceptual ou sobre a identidade desse objeto.

Com base nos estudos referidos na literatura é evidente que a questão da relevância do tamanho do campo visual durante a visualização de imagens não tem uma resposta conclusiva (como acontece na leitura). Todavia, geralmente o sujeito retira informação útil, a partir de uma região da imagem relativamente ampla, que provavelmente varia em função da imagem e da tarefa. Por exemplo, a facilidade com que um objeto é identificado numa imagem é influenciada pela sua orientação (Boutsen et al., 1998), pelo modo como está oculto ou camuflado (De Graef et al., 1990) e pela frequência com que geralmente se encontra no contexto da imagem (Hollingworth & Henderson, 1998). Tal como acontece no campo visual durante a leitura, é provável que, durante a visualização de imagens, a identificação de um objeto fixado tenha um efeito na quantidade de informação da periferia que é processada (Henderson & Ferreira, 1990).

Em segundo lugar, as características do estímulo influenciam os movimentos oculares. Na leitura, quando o texto se torna mais difícil, as fixações tornam-se mais longas e as sacadas mais curtas. Do mesmo modo, na visualização de imagens, quando o estímulo é mais congestionado, desorganizado ou denso (*cluttered*), as fixações tornam-se mais longas (uma vez que existe mais informação a ser processada numa única fixação) e as sacadas mais curtas.

Em terceiro lugar, a dificuldade de uma tarefa específica (como, por exemplo, ler para compreender vs. ler para localizar uma informação, procurar uma pessoa numa imagem vs. observar uma imagem durante um teste de memória, entre outros) influencia o modo como os olhos se movem (Yarbus, 1967; Rayner, 1998).

Por fim, na leitura e na visualização de imagens, existe alguma evidência de que a integração da informação se realiza de modo mais eficiente principalmente em cada fixação e não entre fixações (Rayner, 1998; Najemnik & Geisler, 2005).

O ser humano é dotado de um grande conhecimento, resultante da experiência, que pode ser usado para guiar de forma inteligente os movimentos oculares. Provavelmente, estes recursos de informação interagem entre si para determinar o percurso dos olhos durante a visualização de imagem. De uma forma ideal, um modelo de controlo dos movimentos oculares durante a percepção visual de imagens deveria especificar os mecanismos envolvidos no *quando* e *para onde* mover os olhos, *quanto tempo* aí permanecer e qual seria *o padrão* dos movimentos oculares numa imagem ao longo do tempo. Todavia, a descrição destes mecanismos não tem sido fácil, visto que, como vimos, os movimentos oculares na percepção visual de imagens dependem da tarefa (Buswell, 1935; Yarbus, 1967; Rayner & Pollatsek, 1992) e de outros fatores, que referiremos adiante.

4.1. Para onde olhar

Uma questão a considerar no processamento visual de imagens refere-se à essência da imagem também denominada de conceito geral (designado na literatura pelo termo *gist*) (Tversky & Hemenway, 1983; Potter, 1999). Sobre este tema, a literatura é consensual relativamente a duas questões. Por um lado, a informação necessária para determinar a interpretação semântica essencial da imagem é apreendida muito rapidamente (durante uma única fixação). Esta informação é processada antes de os olhos se começarem a mover no sentido de orientar as fixações subsequentes para regiões apropriadas e interessantes da cena (De Graef, 2005). Por seu turno, essa informação pode influenciar outros processos visuais, cognitivos e comportamentais (como, por exemplo, a direção e a ordem das sacadas subsequentes).

Estudos recentes mostram que, durante a pesquisa visual (*visual search*) numa imagem, a primeira sacada é dirigida de forma apropriada para um determinado alvo. Estes resultados sugerem que, consoante a natureza do alvo e da imagem, a informação suficiente para compreender uma imagem é interpretada na primeira fixação (Oliva et al., 2003). Castelhana e Henderson (2007) mostraram que, quando apresentavam uma imagem ao sujeito durante apenas 40 ms, ele era capaz de extrair informação suficiente para compreender o seu conceito geral.

Assim, as evidências referidas na literatura sugerem que a informação semântica essencial de uma imagem pode ser determinada num período de apresentação tão curto como 30 a 50 ms (de facto, muito mais rapidamente do que seria necessário para identificar de forma serial todos os objetos da imagem e as suas relações espaciais). Durante este tempo, também é determinada a categoria semântica da imagem (se existir), a composição global (posições e orientações de grandes superfícies e objetos) e identidades de alguns objetos (por exemplo, objetos de grandes dimensões perto da fixação). Contudo, a identificação parafoveal de objetos e o processamento das relações espaciais exatas entre esses objetos parece requerer atenção focalizada, geralmente acompanhada de fixação (Castelhana & Henderson, 2007).

Desde o estudo clássico desenvolvido por Buswell (1935) que se sabe que as fixações não se distribuem pela imagem de forma aleatória. Como referimos anteriormente, Buswell observou que os sujeitos tendencialmente fixavam regiões informativas da imagem, concluindo também que existia uma relação importante entre os movimentos oculares e a atenção visual. Tal como Buswell, Yarbus (1967) concluiu que os padrões dos movimentos oculares eram influenciados pelas características dos estímulos, pela tarefa e pelos objetivos do sujeito. Assim, Buswell (1935) e Yarbus (1967) concluíram que as regiões informativas da imagem tinham maior probabilidade de serem fixadas do que as regiões menos informativas.

Antes (1974) demonstrou que a localização da primeira fixação é determinada pelo conteúdo informativo das regiões locais. Alguns estudos referem que, de um modo geral, as fixações tendem a ser localizadas em objetos ou em grupos de objetos, não sendo fixadas as regiões uniformes e vazias da imagem. Outros estudos mostraram que um objeto que está espacialmente deslocado numa imagem tende a atrair muitas fixações iniciais (Loftus & Mackworth, 1978; Friedman, 1979). No entanto, é importante notar que, nestes estudos, os objetos incongruentes tendem a ser diferentes dos objetos adequados numa série de dimensões (Rayner & Pollatsek, 1992), denotando confusão entre saliência visual (que resulta da localização espacial inesperada do objeto) e saliência semântica (que resulta da existência de um qualquer objeto inesperado semanticamente). Estudos recentes que controlam a saliência visual de objetos incongruentes levantam algumas dúvidas sobre os resultados

encontrados inicialmente e sugerem que os olhos não se dirigem imediatamente para os objetos incongruentes que diferem apenas na semântica (De Graef et al., 1990; Henderson et al., 1999).

Processos ascendentes e descendentes de extração da informação

Uma questão que recentemente tem sido alvo de debate na literatura refere-se às estratégias de processamento visual ascendentes (*bottom-up*) e descendentes (*top-down*) que influenciam a localização da fixação. Sobre as primeiras, alguns estudos mostram que a saliência visual de diferentes regiões da imagem influencia fortemente a localização das fixações (Mannan et al., 1995, 1996; Parkhurst & Niebur, 2003). Nesta abordagem, os investigadores começaram a construir modelos computacionais de saliência visual com base nas propriedades conhecidas de V1 (a região do córtex visual associada à análise visual inicial) para modelar as localizações das fixações em imagens, uma abordagem conhecida como *saliency map* (Itti & Koch, 2000, 2001; Itti et al., 2001; Parkhurst et al., 2002; Torralba, 2003; Baddeley & Tatler, 2006). No âmbito desta abordagem, Itti e Koch (2000) desenvolveram um algoritmo que permite medir a saliência visual de uma imagem (i.e., a proeminência dos componentes de baixo nível da imagem) através da identificação de picos na distribuição da intensidade e nas mudanças de cor e de orientação. O algoritmo constrói um *mapa de saliência* global da imagem que prediz a atenção do sujeito para determinadas regiões da imagem. Esta abordagem pressupõe que as regiões uniformes não são informativas e que as regiões que são diferentes das regiões vizinhas são potencialmente informativas. Deste modo, os mapas de saliência marcam de forma explícita as regiões da imagem que são diferentes das regiões vizinhas em uma ou mais dimensões. No caso de imagens bidimensionais (como, por exemplo, fotografias), estas dimensões são a cor, a luminosidade e a orientação, mas, em imagens dinâmicas (como, por exemplo, filmes), o movimento relativo de um objeto também contribui para o valor de saliência (Itti, 2004). Para cada dimensão, em primeiro lugar, é computado separadamente um mapa de saliência através da procura de mudanças relativas em regiões adjacentes. Os mapas separados são então combinados para encontrar picos de saliência, construindo assim um único mapa de saliência. A mudança em qualquer uma das dimensões resulta no aumento do valor de saliência atribuído a essa região da imagem. Uma vez analisada a região, o peso da sua saliência é reduzido, iniciando-se um processo inibitório sem o qual a análise da imagem seria restringida aos picos mais salientes.

A distribuição da saliência visual em mapas permite a elaboração de predições explícitas sobre as localizações das regiões visualmente mais proeminentes da imagem e, portanto, sobre para onde a atenção e os movimentos oculares devem ser dirigidos na imagem, determinando assim a ordem pela qual os objetos na imagem devem ser analisados.

Deste modo, os modelos computacionais são usados para formular previsões sobre a distribuição espacial das fixações numa imagem (Parkhurst et al., 2002). Nesta abordagem teórica, existem algumas questões importantes a considerar nomeadamente (i) de que modo se estabelece a prioridade dos pontos salientes, (ii) como se determina que propriedades da imagem devem ser incluídas na computação do mapa de saliência e (iii) qual é a implementação neuronal dos mapas de saliência, ou seja, em que áreas cerebrais são computados ou representados os mapas de saliência, se existirá apenas um único mapa de saliência computado diretamente sobre as propriedades da imagem em V1 (Li, 2002) ou se existirão várias áreas cerebrais que combinam o *input* a partir de várias fontes *bottom-up* e *top-down* (Corbetta & Shulman, 2002; Connor et al., 2004).

Embora consigam explicar alguma da variabilidade na distribuição de fixações numa imagem, estes modelos são limitados pelo pressuposto de que as fixações são em primeiro lugar guiadas por fatores *bottom-up*. Vários estudos têm mostrado que fatores de nível superior também têm uma forte influência sobre para onde o sujeito dirige o olhar numa imagem (Henderson & Ferreira, 2004; Henderson & Castelhana, 2005; Torralba et al., 2006).

É de salientar que, embora na literatura sejam referidos vários estudos sobre para onde o sujeito move os olhos enquanto visualiza uma imagem, existem poucos estudos que tenham investigado o que os controla. Em contraste, a investigação sobre leitura tem focado para onde e quando mover os olhos.

A questão relativa à influência das estratégias de processamento visual descendentes na localização da fixação em imagens complexas surgiu em primeiro plano na investigação sobre os movimentos oculares durante o início dos anos 90. Nesta época, Eileen Kowler (1990) e Keith Rayner (1998) publicaram dois estudos influentes que salientaram a proeminência dos estudos de Yarbus e colocaram os fatores cognitivos na linha da frente da investigação sobre os movimentos oculares. Os artigos de Henderson (1992) e de Klein, Klein e Linton (1992) também debateram a importância do trabalho de Yarbus sobre o controlo cognitivo na seleção da fixação.

Na década de 90, surgiu também a abordagem de visão ativa dos movimentos oculares (*Active Vision approach*) (Ballard, 1991; Ballard & Brown, 1992; Findlay & Gilchrist, 2005). Iniciou-se então o estudo dos movimentos oculares em contexto de comportamento natural que veio demonstrar que a localização do olhar depende essencialmente da tarefa cognitiva (Triesch et al., 2003).

Atualmente, as questões de *se* e *em que medida* os fatores cognitivos desempenham um papel na seleção de para onde o sujeito dirige o olhar durante a visualização de imagens continua a ser um tópico relevante e controverso na investigação sobre os movimentos oculares (Land & Tatler, 2009).

Existem várias evidências que apontam para a existência de várias fontes de informação que, ao nível cognitivo, influenciam a localização das fixações durante a visualização de imagens. Uma dessas fontes de informação resulta da visualização prévia das imagens. Os efeitos de visualização prévia têm sido amplamente demonstrados na leitura, na percepção visual de imagens e na procura visual (Rayner, 1998). Dodge (1907) demonstrou que, se o sujeito tiver uma visão prévia de um estímulo, então, pode responder mais rapidamente à sua visualização. Tal como na leitura, na visualização de imagens, o sujeito obtém benefício da visualização prévia de um objeto (Henderson et al., 1987, 1989; Pollatsek et al., 1990; Henderson, 1992). Para os objetos, este benefício é de cerca de 100 ms, sendo, portanto, maior do que o valor encontrado para as palavras na tarefa de leitura, que se situa na ordem dos 50 ms (Dodge, 1907).

Numa série de experiências, McConkie e Grimes (McConkie, 1991; Grimes & McConkie, 1995; Grimes, 1996) solicitaram aos sujeitos que memorizassem imagens que foram apresentadas num período de tempo predeterminado. Os sujeitos foram informados de que, enquanto estivessem a observar as imagens, poderiam ser feitas algumas mudanças nessas imagens. Durante a fase de observação, foram realizadas alterações nas imagens quando os sujeitos desencadeavam uma sacada. Como referido anteriormente, a visão é suprimida durante as sacadas e, portanto, as alterações realizadas não eram visíveis. Surpreendentemente, os sujeitos não detetaram a maioria das alterações feitas nas imagens, nomeadamente o aparecimento e desaparecimento de grandes objetos e a alteração de cores de grandes regiões da imagem. Embora estudos posteriores tenham mostrado que qualquer interrupção da observação das imagens resulta numa incapacidade para detetar alterações nas mesmas (Rensink et al., 1997; O'Regan et al., 1999), as experiências realizadas por McConkie e Grimes vieram elucidar sobre a relação entre o que é visto durante a exploração inicial da imagem e o que é recordado dessa mesma imagem. Outros estudos mostraram que a existência do efeito de supressão sacádica não significa que não exista recolha de quaisquer detalhes visuais, mas sim que a probabilidade de recordar informação visual está fortemente dependente do processamento dessa informação (Hollingworth & Henderson, 2002; Hollingworth, 2003). Deste modo, o conhecimento sobre os processos que decorrem durante uma fixação numa imagem é importante para prever de que modo a informação visual será lembrada mais tarde ou durante a exploração da imagem.

Outra estratégia de processamento visual descendente na localização da fixação durante a visualização de imagens são as regularidades semânticas que tradicionalmente eram referidas como sendo os aspetos do conceito geral da imagem (Biederman, 1972; Friedman, 1979). Pressupõe-se que o conhecimento do conceito geral da imagem tenha origem em regularidades semânticas que podem envolver o conhecimento sobre as relações de e entre escalas espaciais. Assim, o conhecimento do conceito geral da imagem parece incluir informação acerca de regularidades específicas da imagem que são preditivas da categoria semântica

da imagem (Oliva & Torralba, 2003) e da informação espacial, nomeadamente as posições de determinados objetos (Oliva et al., 2003).

O conhecimento da tarefa constitui outra estratégia de processamento visual descendente. Um exemplo clássico dos efeitos de tarefa no controlo dos movimentos oculares resulta do estudo de Yarbus (1967), que notou que, numa imagem fixa, o sujeito muda os seus padrões de visualização de acordo com a tarefa de visualização específica em que está envolvido. Em situações mais controladas, tem sido mostrado que a distribuição das fixações numa imagem difere se o sujeito está à procura de um objeto ou se está a tentar memorizar a imagem (Henderson et al., 1999). Oliva, Torralba, Castelhana e Henderson (2003) descreveram outro exemplo de influência da tarefa na localização da fixação, mostrando que os olhos se dirigem para regiões das imagens que provavelmente contêm pessoas e que esta seleção não se justifica unicamente através de um modelo estritamente guiado pelo estímulo (como o mapa de saliência).

Também existem dados que sugerem que tarefas específicas geram tipos específicos de comportamento dos movimentos oculares. Land, Mennie e Rusted (1999) e Hayhoe, Shrivastava, Mruczek e Pelz (2003) mostraram que os sujeitos apresentam uma forte tendência para fixar objetos que são relevantes para o desempenho da tarefa em vez de objetos que são mais salientes do ponto de vista visual. Pelz e Canosa (2001) referiram que os sujeitos por vezes produzem fixações progressivas que estavam relacionadas com ações futuras (associadas a objetivos da tarefa de nível superior e não com as propriedades de saliência visual do ambiente). Outro exemplo de comportamento ocular cuja explicação requer mais do que a saliência é a evidência de que os sujeitos tendem a fixar a localização de um objeto ausente se se lembrarem que anteriormente existia aí um objeto (Altmann & Kamide, 2004; Bock et al., 2004; Griffin; 2004; Spivey et al., 2004).

Outro objeto a considerar é o facto de o olhar do ser humano ser fortemente influenciado pelo processamento linguístico (Bock et al., 2004; Griffin, 2004; Tanenhaus et al., 2004; Trueswell & Gleitman, 2004) (tema que abordaremos no Capítulo 5). Os estudos de compreensão e de produção da linguagem referidos na literatura mostram que, durante a visualização de imagens, os movimentos oculares refletem a direção da atenção visual que os sujeitos usam para desempenhar de forma eficiente as tarefas de produzir frases e de mapear nas imagens as frases que ouvem (Griffin & Oppenheimer, 2006).

Salientamos que as evidências apresentadas na literatura se referem a estudos realizados com adultos, sendo reduzido o número de estudos que se debruçam sobre a população infantil. Destes últimos, a maioria dos estudos usa estímulos e tarefas artificiais para estudar aspetos do desenvolvimento do controlo dos movimentos oculares (Luna et al., 2008) em detrimento do uso de estímulos naturais ou da visualização de imagens (Vurpillot, 1968; Egami et al., 2009). Relativamente a esta área de investigação, na literatura, são apresentadas

evidências de que as crianças mais novas (3 a 6 anos) apresentam menos movimentos oculares exploratórios do que as crianças mais velhas (6 a 14 anos), o que se traduz na existência de menor número de fixações e na distribuição mais dispersa das mesmas (Vurpillot, 1968; Egami et al., 2009). Num estudo realizado para investigar estratégias de processamento visual que influenciam a distribuição espacial das fixações, Açıık et al. (2010) concluíram que, nas crianças de 7-9 anos de idade, existia maior influência das características da imagem (i.e., fatores *bottom-up*) na localização das fixações do que nos adultos. Perante estes resultados, os investigadores concluíram que, durante a infância, a exploração da imagem parece ser mais afetada por processos de extração de informação *bottom-up* do que por processos *top-down*. Concluíram também que, durante a exploração da imagem, os processos de extração de informação *top-down* se tornam mais influentes em idades mais tardias, decorrendo ao longo do processo de maturação do sistema visual (Açıık et al., 2010).

4.2. Olhar quanto tempo

Determinada a posição das fixações durante a visualização de imagens, podemos então questionar quanto tempo é que o sujeito olha para uma determinada região da imagem.

Os primeiros estudos sobre os movimentos oculares durante a visualização de imagens (Buswell, 1935; Yarbus, 1967; Mackworth & Morandi, 1967; Antes, 1974) assim como as abordagens mais recentes sobre a localização da fixação baseadas no mapa de saliência, não referem quais as medidas dos tempos de fixação. Contudo, existem extensas evidências de que o tempo de fixação é afetado pela informação veiculada pela região fixada. Por exemplo, o tempo de fixação total (a soma das durações de todas as fixações) é maior nas regiões que, do ponto de vista visual e semântico, são informativas (Friedman, 1979; De Graef et al., 1990; Henderson et al., 1999). Este resultado não é surpreendente visto que o tempo de fixação total numa região está correlacionado com o número de fixações nessa região e a duração da fixação é afetada por fatores visuais e semânticos.

Num nível de análise mais detalhado, podemos perguntar se as durações das fixações individuais e se áreas de incidência contíguas das fixações numa região (em vez da soma de todas as fixações) também são afetadas pelas propriedades da região fixada. Algumas das medidas que geralmente são usadas nesta área de investigação incluem a duração da primeira fixação (a duração da fixação inicial numa região), a duração da primeira passagem do olhar (a soma de todas as fixações desde a primeira entrada até à primeira saída de uma região), a duração da segunda passagem do olhar (a soma de todas as fixações desde a segunda entrada até à segunda saída de uma região) e a duração total da fixação (a soma de todas as fixações de todas as entradas) (Henderson et al., 1999).

A influência das estratégias de processamento visual ascendentes no tempo de fixação durante a visualização de imagens tem sido pouco estudada, sendo necessária a realização de mais investigação nesta área para determinar exatamente que propriedades da imagem afetam que medidas. Porém, existem evidências de que as durações das fixações individuais são afetadas pela luminosidade e pelo contraste da imagem (Loftus, 1985; Loftus et al., 1992). Henderson e Hollingworth (1998) compararam as distribuições das durações das fixações em fotografias a cores, desenhos coloridos e desenhos de contorno a preto e branco. Os resultados mostraram que as distribuições das durações das fixações eram muito semelhantes, com pequenas diferenças nas médias entre condições.

A influência das estratégias de processamento visual descendentes nas medidas mais detalhadas do tempo de fixação durante a visualização das imagens tem sido estudada de forma mais sistemática do que as estratégias de processamento visual ascendentes. Uma manipulação frequentemente usada para investigar este assunto é a congruência semântica de um determinado objeto com o contexto da imagem. Por exemplo, Loftus e Mackworth (1978) descobriram que as durações das fixações eram mais longas em objetos semanticamente incongruentes do que em objetos semanticamente congruentes. Do mesmo modo, Friedman (1979) mostrou que a duração da primeira fixação num objeto estava correlacionada com o grau de probabilidade do objeto na imagem, com maiores durações do olhar em objetos menos prováveis (Antes & Penland, 1981). De Graef, Christiaens e d'Ydewalle (1990, 1992) também mostraram que a duração da primeira fixação era maior em objetos semanticamente incongruentes, embora esta diferença surgisse apenas nas fases mais tardias da visualização. Hollingworth, Williams e Henderson (2001) replicaram este efeito de duração da fixação e observaram-no em todos os períodos de visualização da imagem. Henderson, Weeks e Hollingworth (1999) referiram que a duração da primeira passagem, da segunda passagem e da fixação total era maior em objetos incongruentes do que em objetos congruentes do ponto de vista semântico.

A influência dos fatores semânticos na duração da primeira fixação num objeto é menos clara. Como referimos, De Graef et al. (1990, 1992) mostraram que, na globalidade, a duração da primeira fixação num objeto não diferia em função da congruência semântica. Outros estudos que manipularam a congruência semântica não encontraram efeitos da duração da primeira fixação (Henderson et al., 1999; Hollingworth et al., 2001). Deste modo, as evidências apontam para que, caso existam, os efeitos das regiões semânticas nas durações da primeira fixação durante a visualização de imagens sejam frágeis.

É de salientar que geralmente se encontram efeitos de alterações de objetos nas imagens na duração da fixação, mas não na duração da primeira fixação. Esta tendência de efeitos que se observa apenas na duração das fixações durante a visualização de imagens difere da leitura, onde os efeitos geralmente surgem em ambas as medidas ou até principalmente

na duração da primeira fixação (Rayner, 1998). Porém, é quase uma certeza que as características semânticas dos objetos têm efeitos importantes no comportamento dos movimentos oculares. Embora não sejam detetáveis nas medidas mais iniciais do tempo de fixação, estes efeitos parecem surgir precocemente e são bastante robustos.

4.3. Padrões de visualização

Além de medir a localização e a duração do olhar do sujeito quando visualiza uma imagem podemos também analisar a sequência pela qual são fixadas regiões específicas da imagem. Como referimos anteriormente, Yarbus (1967) mostrou que, quando vários sujeitos ou o mesmo sujeito em momentos distintos observavam o mesmo quadro, os padrões dos movimentos oculares eram muito semelhantes, mas não idênticos, existindo maior semelhança entre os padrões de visualização intra sujeitos do que entre sujeitos. Yarbus (1967) analisou também o modo como o comportamento de visualização muda ao longo de extensos períodos de tempo, concluindo que, no início do período de visualização, as fixações eram particularmente dirigidas para as faces dos sujeitos representados. Esta tendência de as fixações incidirem preferencialmente em pessoas representadas na imagem já tinha sido referida por Buswell (1935), embora apenas recentemente se tenha demonstrado que esta tendência está presente na primeira fixação (Fletcher-Watson et al., 2008).

É de salientar que, na literatura sobre percepção visual de imagens, o estudo dos padrões dos movimentos oculares tem sido alvo de muito menos atenção do que outros aspetos, o que provavelmente se deve a duas razões principais. A primeira razão relaciona-se com a existência de uma teoria inicial que sugeria que o esquema de visualização produzido durante a visualização de uma imagem complexa era parte integrante da memória dessa imagem (Noton & Stark, 1971a; 1971b; Stark & Ellis, 1981). De acordo com esta teoria, a visualização de uma imagem envolvia a codificação de características visuais da imagem e a sequência motora dos movimentos oculares usados para a codificar. Assim, o reconhecimento da imagem num momento posterior envolvia a recapitulação da sequência motora dos movimentos oculares codificados. Mais tarde, provou-se que esta teoria estava incorreta. As experiências realizadas sobre o reconhecimento demonstraram que não é necessário realizar movimentos oculares para reconhecer imagens, como foi ilustrado pelos estudos de identificação rápida de imagens ou de compreensão do *gist* da imagem (Tversky & Hemenway, 1983; Potter, 1999). Outra evidência inconsistente com esta teoria é de que existe pouca semelhança nas sequências temporais das fixações entre visualizações de uma determinada imagem realizadas pelo mesmo sujeito (Groner et al., 1984; Mannan et al., 1997).

O segundo fator que conduziu à diminuição do interesse do estudo dos padrões de visualização na percepção visual de imagens tem sido a dificuldade em captar padrões ou sequências de fixações de modo quantitativo. Por um lado, é difícil determinar se as fixações ocorrem ou não na mesma região visto que os objetos nas imagens não estão dispostos de forma não sobreposta ou espacialmente isolados (como acontece na leitura devido à natureza bidimensional do texto e à separação clara das palavras por espaços em branco). Pelo contrário, visto que as imagens do mundo real são tridimensionais, os objetos sobrepõem-se e ocultam-se uns aos outros. Assim, quando uma fixação ocorre perto de um par de objetos com determinada disposição pode ser difícil determinar se a fixação se localiza no objeto oculto ou no objecto que oculta.

Por outro lado, há que considerar questões relacionadas com a escala espacial. Por exemplo, se uma fixação se localiza numa chávena que está num pires em cima de uma mesa, da perspectiva da análise visual em curso, o que é que de facto foi fixado: a chávena, o pires ou a mesa? Esta questão também se coloca relativamente à computação da duração e da localização das fixações, mas, no caso dos padrões de visualização, é uma questão complexa pois devem ser definidas várias regiões para que se possam descrever sequências de fixações. Têm sido sugeridas várias abordagens para resolver este problema, embora nenhuma delas seja ideal, nomeadamente (i) a análise estatística de grupos, na qual as próprias fixações são usadas para definir as regiões, (ii) a predefinição arbitrária, na qual as regiões são definidas, impondo uma grelha sobre a imagem (Groner et al., 1984) e (iii) a predefinição, na qual os julgamentos são usados para segmentar a imagem em regiões com base nas posições de fixação (Stark & Ellis, 1981).

Porém, para além da dificuldade em segmentar imagens em várias regiões para que seja possível aplicar uma análise dos padrões de visualização, também existe a dificuldade de quantificar o padrão em si mesmo. Nesta questão, o desafio consiste no desenvolvimento de um método que permita captar sequências de distribuições espaciais de pontos em duas dimensões (para as imagens) e em três dimensões (para o ambiente real). Embora existam alguns métodos para captar aglomerados ou densidades de tais pontos, existem muito menos métodos para captar a sua disposição sequencial temporal e ainda menos foram aplicados à análise dos movimentos oculares.

Um último fator que tem contribuído para o reduzido interesse no estudo dos padrões de visualização tem sido a observação da existência de um grau de consistência relativamente baixo destes padrões quer no próprio sujeito quer entre sujeitos aquando da visualização de uma determinada imagem (Groner et al., 1984; Mannan et al., 1997). A conclusão geral dos estudos realizados por Groner, Walder e Groner (1984) e por Mannan, Ruddock e Wooding (1997) sugere que, embora exista uma tendência para os sujeitos fixarem as mesmas regiões de uma imagem (e, portanto, os aglomerados de fixações

ocorrem em regiões informativas), a sequência pela qual os sujeitos observam essas regiões é mais variável. Porém, visto que este assunto tem sido menos estudado na literatura do que outros aspetos dos movimentos oculares em imagens, talvez no futuro se encontre maior consistência nos padrões de visualização à medida que as ferramentas de análise se forem tornando mais sofisticadas.

É de notar que o grau de consistência das medidas dos movimentos oculares (nomeadamente as durações das fixações e as amplitudes sacádicas) também varia consideravelmente entre estudos sobre a percepção visual de imagens. Por um lado, dado o comportamento idiossincrático dos sujeitos, a duração das fixações e as amplitudes sacádicas tendem a diferir entre si (Andrews & Coppola, 1999). Por outro lado, é de notar que muitos dos conhecimentos acerca dos movimentos oculares na percepção visual de imagens resultam de estudos que usam imagens que variam de estudo para estudo (Henderson & Hollingworth, 1998) como, por exemplo, desenhos de contorno a preto e branco elaborados a partir de fotografias (De Graef et al., 1990; Henderson et al., 1999), fotografias a cores (Henderson & Hollingworth, 1998) e cenários virtuais (Loschky & McConkie, 2002). O uso de imagens que variam de estudo para estudo resulta em diferenças nas medidas dos movimentos oculares, nomeadamente na média das durações das fixações e na média das amplitudes sacádicas, embora essas diferenças diminuam à medida que os estudos são mais semelhantes do ponto de vista metodológico (Henderson & Hollingworth, 1998).

Deste modo, a especificação das imagens utilizadas nos estudos sobre percepção visual reveste-se de especial importância uma vez que muitas das questões que se colocam sobre a percepção visual de imagens dependem do tipo específico de imagem com que o sistema visual se confronta (Henderson et al., 2003).

Muitas vezes é difícil determinar a causa exata das diferenças entre estudos visto que, de um modo geral, existe um número de fatores potencialmente importantes que variam de estudo para estudo como, por exemplo, o tipo de imagem (ambiente real vs. representações do ambiente real), a tarefa de visualização, o tempo de visualização por imagem, o conteúdo da imagem, o tamanho da imagem visualizada, a resolução da imagem, ser imagem colorida vs. imagem a preto e branco, a natureza da imagem (desenho, fotografia, e outros), entre outros (Henderson & Hollingworth, 1998; Henderson et al., 2003). Estes fatores podem interagir entre si de forma complexa influenciando as medidas dependentes do comportamento dos movimentos oculares tais como as amplitudes sacádicas, as localizações e as durações das fixações assim como as estimativas do campo visual funcional (Henderson & Hollingworth, 1998).

Neste capítulo, abordamos o papel dos movimentos oculares na percepção visual de imagens. Verificamos que, na literatura, se assume que os padrões dos movimentos oculares possam ser tomados como correlatos de processos cognitivos inerentes a processos atencionais e de extração da informação visual. Nesse sentido, o comportamento dos movimentos oculares permite-nos saber mais e conhecer melhor o processamento perceptivo e fazer inferências sobre o processamento cognitivo.

Para se compreender os movimentos oculares durante a percepção da imagem é importante considerar:

1) qual é a localização das fixações, sabendo-se que as fixações não se distribuem pela imagem de forma aleatória, agrupando-se em regiões da imagem que são semanticamente informativas, as regiões de interesse para o observador (áreas de interesse) (Buswell, 1935; Yarbus, 1967). No início do período de visualização, as fixações incidem preferencialmente nas entidades humanas representadas nas imagens, nomeadamente nas faces. Em primeiro lugar, existe uma forte preferência para observar os olhos em detrimento de qualquer outro traço fisionómico e, em segundo lugar, nas visualizações prolongadas existem repetidos ciclos de fixações no triângulo descrito pelos olhos, nariz e boca da entidade humana representada (Buswell, 1935; Yarbus, 1967; Oliva, et al., 2003; Fletcher-Watson et al., 2008);

2) qual é a duração das fixações, sabendo-se que o tempo de fixação é influenciado pela informação que a região fixada contém. As durações das fixações são mais longas em entidades incongruentes do que em entidades congruentes (Loftus & Mackworth, 1978; Friedman, 1979; Antes & Penland, 1981; De Graef et al., 1990; Henderson et al., 1999). De um modo geral, os estudos referem que a existência de entidades incongruentes na imagem não tem efeito sobre a duração da primeira fixação (Henderson et al., 1999; Hollingworth et al., 2001).

3) qual é o padrão dos movimentos oculares numa imagem ao longo do tempo de observação, apontando os estudos para uma sequência variável na observação das regiões informativas.

Na percepção visual de imagens, a literatura parece ser consensual relativamente à atuação de dois processos complementares de extração da informação: um processo ascendente ou *bottom-up* (guiado por propriedades intrínsecas do estímulo como, por exemplo, a cor, a luminosidade e a forma) e um processo descendente ou *top-down* (relacionado com fatores como, por exemplo, os objetivos do sujeito e o conhecimento prévio da imagem, do contexto e da tarefa) (Yarbus, 1967; Hayhoe et al., 2003; Oliva et al., 2003).

CAPÍTULO 5

Percepção visual de imagens e processamento linguístico

5.1. Modelos de processamento linguístico (produção de fala)

A compreensão e a produção da linguagem são atividades de comunicação complexas que envolvem recursos linguísticos e cognitivos comuns, mas com funcionamentos distintos (Costa, 2008). A produção da linguagem envolve uma vasta e complexa sequência de processos cognitivos e linguísticos que vão da conceção de uma ideia ao movimento dos articuladores para gerar um sinal perceptível.

Nos últimos anos o interesse sobre o modo como a linguagem é produzida deu origem a um conjunto de modelos psicolinguísticos que tentam explicar a eficiência e a precisão do sistema de produção da linguagem. Estes modelos tentam explicar o modo como um falante consegue produzir, em média, duas a três palavras por segundo, isto é, 120-200 palavras por minuto e com uma taxa de erros muito baixa de aproximadamente um erro em cada 1000 palavras (Levelt, 1989).

Apesar da vasta investigação referida na literatura, não existe um modelo único que caracterize de forma definitiva a produção da linguagem como sendo totalmente holística (i.e., que considere o processamento da produção na sua globalidade) ou composicional (i.e., que considere o processamento individual dos componentes da produção) (Alario et al., 2006). De um modo geral, os modelos de produção da linguagem distinguem-se essencialmente pela previsão de um funcionamento modular, sequencial vs. um funcionamento interativo. Contudo, a maioria dos modelos descritos na literatura é consensual quanto à existência de níveis distintos de processamento que são responsáveis pela criação conceptual, codificação, formulação e articulação de mensagens (Levelt, 1989). Em primeiro lugar, a principal questão que está na base dos modelos refere-se ao modo como as representações lexicais são acedidas, seleccionadas e inseridas em estruturas linguísticas. Em segundo lugar, os modelos concordam que a informação linguística é representada por unidades distintas e discretas, tendo entre si uma hierarquia de níveis (dos traços distintivos entre fonemas, às sílabas, aos morfemas, às palavras até às estruturas sintagmáticas ou frásicas). Outra questão refere-se à ordem pela qual estas unidades são recuperadas, sendo sequencial à medida que são construídas umas sobre as outras (Clarl & Clark, 1977). Em terceiro lugar, numa perspetiva lógica que vai da conceptualização à produção, os modelos são consensuais sobre o facto de o acesso à semântica e à sintaxe preceder o acesso à informação fonológica. Assim, de um modo geral, os modelos têm em comum as seguintes etapas de processamento e pela seguinte ordem:

1º. Conceptualização: seleção de uma mensagem a veicular, através da ativação de conhecimentos, de conceitos relacionados, de crenças, etc. que depois vão criar necessidade de conceitos lexicais para expressão linguística;

2º. Formulação do enunciado:

a. Lexicalização: seleção dos lemas apropriados para veicular a mensagem;

b. Estruturação sintática: linearização das palavras segundo regras gramaticais apropriadas que definem dependências entre palavras;

3º. Articulação: execução dos movimentos motores necessários para produzir adequadamente a estrutura sonora da frase.

Apesar de considerarem as etapas de processamento acima referidas, os modelos diferem entre si na forma como as descrevem, nomeadamente no modo como cada etapa de processamento funciona e como estabelecem relações entre si.

O mecanismo de produção da linguagem tem sido estudado através do sistema no seu inverso (i.e., partindo do *output* audível e analisando os erros que ele contém) o que permite fazer inferências sobre os processos que estarão na sua base. A análise das disfluências produzidas por falantes com e sem perturbações da linguagem tem fornecido os dados empíricos que estão na base dos modelos de produção da linguagem.

O discurso espontâneo é caracterizado por fenómenos ditos de disfluência como, por exemplo, pausas, alongamentos excessivos, fragmentação de palavras, repetições e substituições de material lexical, hesitações, entre outros fenómenos. No discurso espontâneo, o falante tem muitas vezes de proceder a reformulações para que o seu interlocutor compreenda a mensagem transmitida. Levelt (1993) refere que as reformulações são constituídas por três etapas: uma primeira etapa, em que o falante interrompe o discurso; a segunda etapa, em que é inserida uma pausa silenciosa ou preenchida e, por fim, uma terceira etapa, em que o falante corrige o que queria dizer. Estas reformulações são quase instantâneas e cirurgicamente inseridas no discurso, o que parece indiciar operações cognitivas complexas.

Os fenómenos de disfluência (aqui entendidos não só como mecanismos de autocorreção mas também como mecanismos contribuintes para a boa formação discursiva) apresentam fortes regularidades e constituem pistas mais ou menos diretas de processos cognitivos complexos que são acionados durante a produção discursiva (Goldman-Eisler, 1968). As disfluências são como impressões digitais, contendo informação sobre um conjunto de processos cognitivos e, nesse sentido, são como portas de entrada que nos permitem inferir sobre a complexidade do processamento da linguagem.

Estudos realizados em diferentes áreas têm salientado as propriedades das disfluências e o modo como estas podem ser agrupadas em classes. Os resultados apontam no sentido de se considerar a existência de um conjunto de disfluências associada ao planeamento linguístico. Este conjunto de disfluências compreende pausas preenchidas, alongamentos e repetições que funcionam como suportes vocálicos para a estruturação e planificação continuada da mensagem, permitindo ao falante desenvolver o seu discurso numa orientação prospetiva.

O estudo sobre as disfluências elucida-nos sobre a independência dos níveis de processamento do mecanismo de produção da linguagem. Os erros de fala ocorrem apenas em um e não entre níveis de processamento (Fromkin, 1971) e, portanto, constituem-se como bons marcadores do modo como o sistema falha. Por exemplo, se a unidade A pode trocar com B então A e B são planeadas no mesmo nível de processamento.

Os níveis de processamento estabelecidos pelos investigadores com base na análise dos erros de fala sugerem a existência de duas abordagens teóricas com predições distintas sobre o funcionamento do sistema de processamento da fala. Por um lado, os modelos modulares, sequenciais, pressupõem que existe encapsulamento da informação, definido por Fodor (1983) como: “not having access to facts that other systems know about” (Fodor, 1983, p. 73), em diferentes níveis linguísticos. Pressupõem ainda que o processamento da linguagem é serial e unidirecional, não existindo interação entre os níveis de processamento. Por outro lado, os modelos não modulares, com funcionamento interativo, consideram que o processo de produção da linguagem é constituído por níveis interativos, processando informação de outros níveis em paralelo. Nos modelos não modulares (Dell, 1986; Kempen & Hoenkamp, 1989; Vigliocco & Hartsuiker, 2002) a informação pode fluir em qualquer direção e, portanto, o nível da conceptualização pode receber *feedback* dos níveis sintático ou fonológico e vice-versa. Assim, em qualquer nível de processamento o *input* pode ser constituído por informação que converge de diferentes níveis de processamento. Deste modo, estes modelos consideram que os níveis de processamento funcionam interativamente, colocando assim em causa o encapsulamento da informação e a falta de interação entre módulos (visão defendida pelos modelos modulares).

A título ilustrativo dos modelos não modulares de produção da linguagem apresentamos de forma breve o modelo de Dell (Dell, 1986). Este autor propõe um modelo de produção de linguagem em que a fala é produzida através de nós interligados que representam unidades de fala distintas (i.e., fonemas, sílabas, morfemas, e outros). Estes nós interagem entre si em qualquer direção, do nível de representação dos conceitos (nível semântico) ao nível da palavra (nível de seleção lexical) e, finalmente, ao nível do som (nível fonológico) (Figura 3) (Dell, 1986; Dell et al., 1999). Por exemplo, o nó para o fonema /t/ pode estar conectado, numa direção, a todos os morfemas que contêm esse fonema (i.e., *cat*, *truck*, *tick*, *tock*, *tap* etc.) e, noutra direção, aos traços distintivos desse fonema

(i.e., vozeados vs. não vozeados). Do mesmo modo, as palavras com significados semelhantes estão conectadas a um nó semântico comum. Por exemplo, as palavras *cat* e *dog*, que designam entidades com várias características semânticas comuns (i.e., são animais, têm pelo, podem ser domesticados) partilhariam um nó comum dentro da rede semântica (Figura 3) (Dell & O'Seaghdha, 1994).

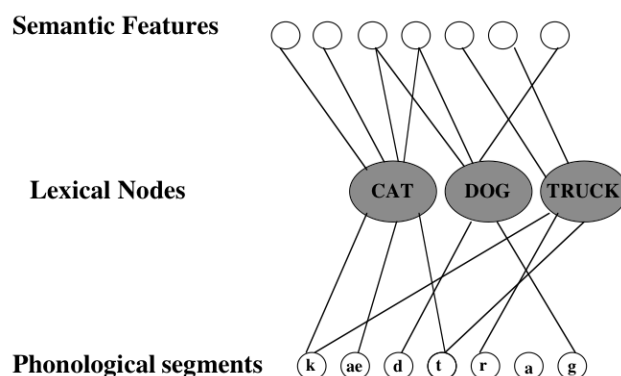


Figura 3. Modelo de Dell. Adaptado de Dell & O'Seaghdha (1994).

Quando uma palavra é selecionada, são ativados todos os nós que representam os fonemas, morfemas que constituem as palavras. Esta ativação alastra aos nós adjacentes até que um nó (o nó que é mais ativado) seja selecionado para a cadeia sonora. Uma vez que os nós no mesmo nível ou representação competem pela ativação, muitas vezes é ativado o nó errado, o que resulta na produção de erros de fala.

O modelo de Dell considera a codificação sintática e morfológica, mas foca essencialmente a codificação fonológica. O modelo explica os erros fonémicos através da ativação simultânea de nós que são semântica e foneticamente semelhantes ao alvo. Nos erros fonémicos, por exemplo, os nós que são semelhantes ao alvo, que têm traços distintivos comuns (i.e., vozeados vs. não vozeados), são aqueles que competirão pela ativação do nó alvo enquanto nós fonémicos diferentes não serão ativados.

Os investigadores que defendem os modelos modulares (Garrett, 1980, 2000; Levelt, 1989, 1993; Levelt et al., 1999) apresentam o processo de produção da linguagem como uma série de estádios sequenciais ou módulos, com estádios iniciais que compreendem as unidades maiores (i.e., enunciados) e com um estádio posterior que compreende as unidades mais pequenas que as constituem (i.e., fonemas, sílabas, morfemas). O aspeto crucial nestes modelos refere-se ao facto de os estádios serem especializados e independentes uns dos outros e de existir um fluxo de informação unidirecional. Por exemplo, o módulo responsável pela criação conceptual de mensagens (o conceptualizador) fornece informação para o módulo seguinte (o formulador) que é responsável pela sua codificação linguística. No entanto, o formulador não envia qualquer informação para o conceptualizador. Outra característica

destes modelos é o facto de sugerirem que a informação que flui de um módulo para o seguinte é a informação mínima necessária.

A título exemplificativo dos modelos modulares de produção da linguagem apresentamos o modelo desenvolvido por Levelt (Levelt 1989; 1993; Levelt et al., 1999). Consideramos que este modelo é particularmente relevante para o presente estudo visto que tem sido amplamente citado na literatura como fundamentação teórica em estudos sobre o uso de estratégias comunicativas (Dörnyei & Kormos, 1998), sobre autocorreções (Kormos, 2000) e sobre a influência da tarefa (Gilabert, 2007; Yuan & Ellis, 2003). Este modelo tem sido usado para analisar diferenças na complexidade, na fluência e na precisão da produção da linguagem não só da língua materna como também de L2.

O modelo de Levelt (Levelt 1989; 1993, 1999; Levelt et al., 1999) explica o processamento da compreensão e da produção da linguagem desde a preparação conceptual à seleção lexical, à codificação gramatical, à codificação morfológica e fonológica e à codificação fonética antes de se iniciar a articulação. Paralelamente a estes processos, existe a monitorização do *output* que envolve o mecanismo de compreensão do falante. O modelo considera os estádios ou módulos acima referidos (assinalados em caixas ovais na Figura 4) e a natureza da informação que passa entre eles ou o *output* de cada estádio (assinalados por setas): conceitos lexicais, lemas, morfemas, palavras fonológicas e esboços fonéticos executados durante a articulação.

Levelt argumenta que os estádios de produção da linguagem são modulares e atuam no sistema de forma relativamente independente. A última versão do modelo (Levelt et al., 1999) inclui cinco componentes de processamento principais (preparação conceptual, codificação gramatical, codificação morfo-sintática, codificação fonética e articulação) e três armazéns de conhecimento (léxico mental, silabário e conhecimento do mundo interno e externo).

De acordo com o modelo de Levelt, na produção da linguagem o sujeito decide o que dizer (preparação conceptual), codifica a mensagem na forma de linguagem (codificação gramatical, morfossintática e fonética) e depois articula-a (articulação). Por sua vez, na perceção da linguagem, o sujeito compreende o discurso através do módulo acústico-fonético, descodifica-o linguisticamente através do processador e interpreta o seu significado através do conceptualizador. De forma inovadora, Levelt considera que a perceção e a produção da linguagem são integradas num sistema alargado o que torna possível ligar entre si o discurso e os aspetos psicológicos da linguagem. A compreensão e a produção estão ligadas aos três armazéns de conhecimento e a interação entre estes e os componentes de processamento permitem a produção do discurso.

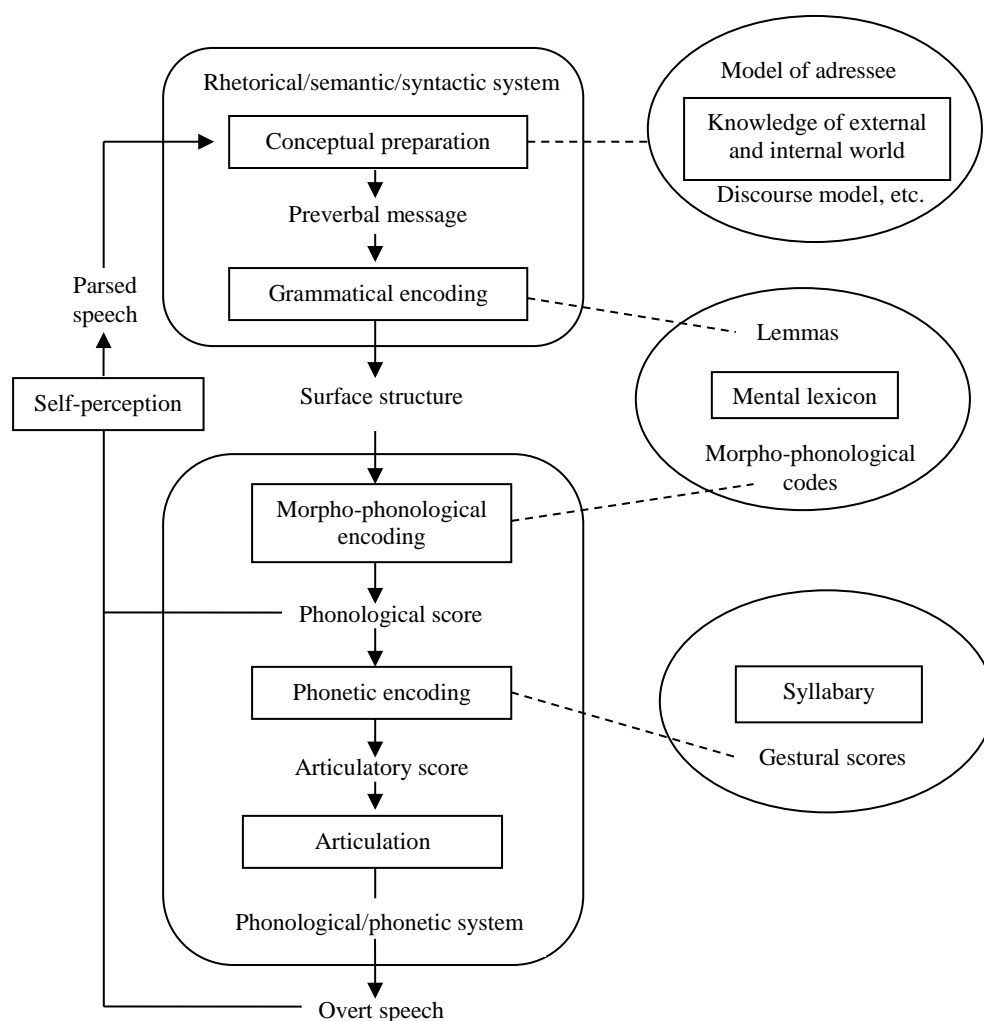


Figura 4. Modelo de produção da linguagem de Levelt (Levelt, 1999).

No seu modelo, Levelt estabelece vários pressupostos, nomeadamente que (i) cada componente é um especialista (ou seja, não partilha funções com outro componente) e apenas inicia o processamento quando recebe determinado *input*; (ii) o processamento é incremental, ou seja, quando termina o processamento de um bloco de informação num componente e este é passado para o componente seguinte, o processamento nesse componente continuará com o bloco de informação seguinte, mesmo que o processamento no componente anterior ainda não tenha terminado; (iii) o processamento ocorre em paralelo, i.e., os componentes de processamento trabalham em simultâneo, o que só é possível porque muito do processamento é automático.

Estas características do processamento da produção da linguagem (incremental, paralelo e automático) explicam o facto de um falante ser capaz de articular uma mensagem de forma extremamente rápida (dentro das limitações de tempo da comunicação oral) e também que a articulação de uma frase pode começar muito antes de o falante ter terminado o planeamento de toda a mensagem.

Sobre os estádios de produção da linguagem, Levelt refere que, na preparação conceptual, a mensagem é criada através de macro e de micro-planeamento. O macro-planeamento consiste na elaboração da intenção comunicativa, expressa à medida que a fala acontece (como, por exemplo, pedir, fazer uma pergunta ou fazer um aviso). O micro planeamento consiste na decisão sobre a estrutura a dar às representações semânticas associadas à intenção comunicativa, nomeadamente a perspectiva da mensagem, o conteúdo proposicional, o modo e o tempo. Com base no macro e no micro planeamento, a mensagem é preparada para a produção. Esta mensagem pré-verbal não tem uma forma linguística, mas contém informação necessária para converter a intenção em linguagem.

A mensagem pré-verbal constitui o *output* da preparação conceptual e o *input* da codificação gramatical, que codifica gramaticalmente a mensagem, recuperando informação do léxico mental. Se a mensagem pré-verbal tem de ser reconhecida para que haja codificação gramatical, então deve conter blocos lexicalizáveis (que são reconhecidos pelos lemas correspondentes do léxico mental). A recuperação de lemas ocorre quando o significado desse lema corresponde à informação semântica da mensagem pré-verbal. Uma vez selecionado um lema este fica disponível para codificação gramatical, que por sua vez cria o contexto sintático apropriado para a palavra (por exemplo, transitividade, tempo, pessoa, número e modo, no caso de um verbo). Deste modo, Levelt assume que, em primeiro lugar, ocorre a ativação semântica através da ativação da forma e que o léxico mental é um mediador entre a conceptualização e a codificação da mensagem.

O *output* da codificação gramatical é a estrutura de superfície que é constituída por uma cadeia de lemas (Levelt, 1989). Esta cadeia de lemas é processada através da codificação morfossintática. O primeiro passo deste processo consiste na recuperação de informação do léxico mental sob a forma morfológica. De seguida, através da codificação fonológica, são processados os fonemas.

Levelt explica parcialmente a codificação fonética e o início da articulação. O funcionamento do sistema articulatório ultrapassa o modelo de Levelt, referindo que consiste num sistema neuronal computacional que controla um sistema motor altamente complexo (pulmões, laringe e trato vocal).

O modelo de Levelt salienta que, em paralelo com estes processos, decorre a monitorização que constitui uma parte importante da produção da linguagem. A monitorização determina se o falante deteta erros no discurso, o que por sua vez influencia o decurso desse mesmo discurso. Para Levelt, a auto-monitorização abrange diferentes aspetos do discurso, não só do ponto de vista da sua correção gramatical (lexical, sintático-semântica, morfológica e fonético-fonológica) mas também de um ponto de vista da adequação da intenção e da forma da mensagem à situação comunicativa. Este autor propõe um modelo de automonitorização em que o falante monitoriza o discurso antes mesmo de este ser produzido podendo alterá-lo (*Internal Loop*),

controlando assim o discurso produzido (*External Loop*) (Figura 5). Levelt refere que o monitor está localizado no sistema retórico/semântico/sintático no estágio de preparação conceptual, onde é controlada a produção linguística e onde são detetados e corrigidos os erros do falante. Os armazéns de conhecimento (léxico mental, silabário, conhecimento do mundo) estão disponíveis para a compreensão e para a produção. Assim, é usado o mesmo processador para criar e para monitorizar a mensagem do próprio falante.

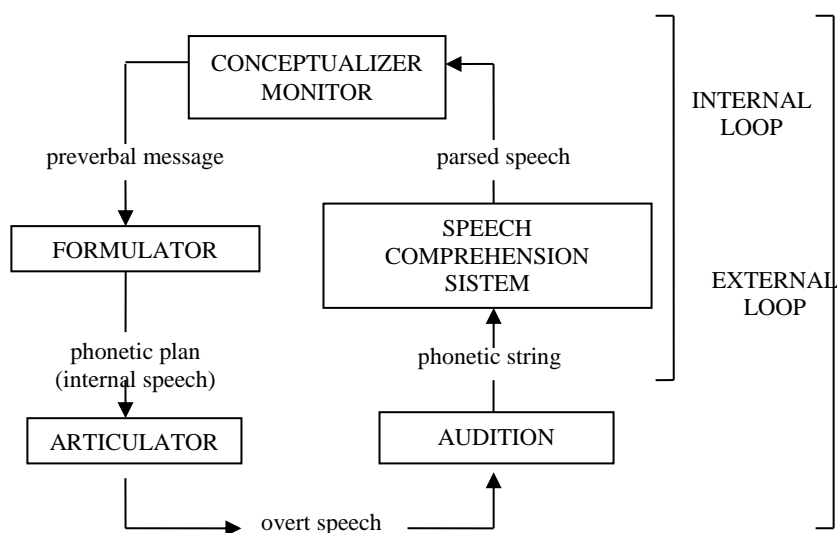


Figura 5. Modelo de automonitorização de Levelt (Levelt, 1999).

No modelo de Levelt são considerados três circuitos de monitorização ou canais diretos de *feedback* para avaliar o resultado do processamento dos componentes, embora não estejam incluídos no diagrama do modelo. O primeiro circuito compara a mensagem pré-verbal com a intenção original do falante. O falante monitoriza diferentes aspetos do seu discurso, procedendo a autocorrecções para uma melhor especificação da mensagem e adequação à situação comunicativa. O segundo circuito faz a monitorização do discurso interno antes de ser articulado. Levelt salienta que, regra geral, a produção do discurso é interrompida assim que é detetado um problema. O falante pode, assim, aperceber-se de um erro e interromper o seu discurso depois ou antes de o erro ser produzido, o que permite propor dois tipos de autocorrecções: as explícitas (*overt*) e as não explícitas (*covert*), respetivamente, sendo as primeiras mais frequentes do que as segundas. Por fim, o terceiro circuito monitoriza a produção depois da articulação (i.e., a forma como o falante corrige o discurso).

Quando é detetado um erro em qualquer um destes três circuitos é enviado um sinal que desencadeia o mecanismo de nova produção. Nestes casos, o falante pode ignorar o erro e continuar, pode alterar a mensagem pré-verbal ou pode substituí-la por outra.

É de notar que muitos dos pressupostos em que Levelt baseou o seu modelo já tinham sido abordados em estudos anteriores (como, por exemplo, os estudos de Fromkin, 1971). O modelo é controverso sob diferentes pontos de vista, alguns deles enunciados pelo próprio autor. O grande contributo de Levelt reside na integração do conhecimento disponível na década de 80 num modelo completo e coerente, compatível com um grande número de dados observados e plausível de um ponto de vista psicolinguístico. A influência do trabalho de Levelt em estudos posteriores reside no facto de ter lançado as bases metodológicas para o tratamento das disfluências de três pontos de vista distintos, porém complementares: a deteção, a interrupção e a reparação.

Nesta secção, apresentámos alguns modelos psicolinguísticos (modulares e não modulares) que tentam explicar a eficiência e a precisão do sistema de produção da linguagem. Na literatura, não existe um modelo único e inclusivo que caracterize de forma definitiva a produção da linguagem. Neste âmbito, apresentámos o modelo de produção da linguagem desenvolvido por Levelt (1989, 1999) no qual baseámos a nossa investigação. Este modelo explica o processamento da compreensão e da produção da linguagem desde a preparação conceptual à seleção lexical, à codificação gramatical, à codificação morfológica e fonológica e à codificação fonética antes de se iniciar a articulação. Paralelamente a estes processos, existe a monitorização do *output* que determina se o falante deteta erros no discurso, o que por sua vez influencia o decurso desse mesmo discurso. A automonitorização abrange não só a correção gramatical do discurso mas também a adequação da intenção e da forma da mensagem à situação comunicativa.

Outro aspeto relevante deste modelo reside no facto de Levelt considerar que o processamento da produção da linguagem se caracteriza por ser incremental, paralelo e automático. Estas características permitem que uma mensagem seja articulada de forma extremamente rápida e que a articulação de uma frase possa começar antes de o falante ter terminado o planeamento de toda a mensagem.

5.2. Processamento linguístico e percepção visual de imagens

A relação entre linguagem e cognição tem sido fortemente debatida, com o contributo de várias disciplinas, sobretudo a partir da revolução cognitiva da década de 50 do século 20. A psicolinguística, em estreita colaboração com a linguística, a psicologia cognitiva e as neurociências, estuda as representações e os processos cognitivos especificamente envolvidos na compreensão e na produção de enunciados. Com o avanço de novas tecnologias e novas predições teóricas sobre o funcionamento do sistema de processamento, só mais recentemente os investigadores começaram a investigar esta questão de forma experimental.

No estudo experimental da relação entre o processamento linguístico e a percepção visual de imagens, os estímulos visuais experimentais são ferramentas essenciais para explorar processos centrais como a memória, a atenção, a linguagem, entre outros.

O estudo sobre a relação entre o processamento da informação linguística e a integração da informação visual teve maior impulso na década de 70 do século 20. Em 1974, Cooper realizou um estudo em que solicitou a sujeitos que ouvissem pequenas narrativas enquanto visualizavam desenhos que mostravam objetos comuns, esperando-se que alguns desses objetos fossem referidos de forma direta ou implícita no discurso produzido. Os sujeitos foram informados de que o comportamento ocular seria registado e de que poderiam olhar para onde quisessem. Cooper (1974) observou que os sujeitos dirigiam o olhar para os objetos que eram mencionados no discurso. Concluiu que os movimentos oculares dos sujeitos estavam diretamente relacionados com o decurso temporal do discurso, com mais de 90% das fixações em objetos críticos e que as fixações eram desencadeadas quando a palavra correspondente era proferida ou 200 ms após a palavra ter sido dita.

Embora Cooper tenha então salientado que estava perante uma nova ferramenta de investigação prática para a investigação dos processos perceptivos e cognitivos em tempo real, o seu estudo foi praticamente ignorado durante mais de 20 anos. Só quando, em 1995, Tanenhaus, Spivey-Knowlton, Eberhard e Sedivy publicaram um artigo em que utilizaram uma metodologia semelhante à de Cooper é que se começou a explorar intensivamente a relação sistemática entre movimentos oculares e processamento linguístico. Estes investigadores realizaram uma experiência onde usaram um conjunto de objetos dispostos numa mesa à frente dos sujeitos. Apresentaram determinadas instruções aos sujeitos e registaram os movimentos oculares dos mesmos. Na condição 1, os sujeitos visualizavam uma maçã em cima de uma toalha, um lápis, uma toalha e uma caixa e, na condição 2, observavam uma maçã em cima de uma toalha, uma maçã em cima de um guardanapo, uma toalha e uma caixa. Em ambas as condições, os sujeitos ouviam uma instrução ambígua, *Put the apple on the towel in the box*, ou uma versão não ambígua, *Put the apple that's on the towel in the box*. Tanenhaus et al. (1995) compararam o número de fixações no objecto alvo (a caixa) e no objecto competidor (a toalha) e o tempo de latência entre a audição da instrução até os objetos serem fixados pela primeira vez. Tanenhaus et al. (1995) concluíram que as fixações estavam relacionadas com a estrutura da informação que os sujeitos ouviam (e.g., uma frase com um verbo com certas propriedades de transitividade) e que o contexto visual afetava o modo como o *input* linguístico era interpretado.

O paradigma de que Cooper e Tanenhaus e colaboradores foram pioneiros é hoje conhecido como *Visual World Paradigm* (VWP) e tem tido um impacto transformativo no campo de estudo da Psicolinguística (Allopenna et al., 1998). De um modo geral, ao usar este paradigma na investigação sobre a relação entre o processamento da informação

linguística e a integração da informação visual, os investigadores estudam o processamento da linguagem (compreensão e produção) no contexto de uma exposição visual, utilizando imagens e os movimentos oculares como medida da resposta.

O VWP começou por ser usado para estudar a compreensão da linguagem, nomeadamente para estudar diferentes aspetos do processamento linguístico como a resolução de ambiguidades sintáticas e semânticas, a atribuição de papéis temáticos e a predição da sequência dos componentes de uma frase. O pressuposto de que os movimentos oculares constituem uma fonte de informação sobre o processamento linguístico em curso foi transposto para estudos sobre a produção da linguagem. Deste modo, surgiram estudos de produção que usaram uma metodologia semelhante à usada nos estudos de compreensão (Meyer et al., 1998; Griffin & Bock, 2000): são apresentados conjuntos de objetos ou de imagens sem *input* verbal e solicita-se ao sujeito que descreva o que está a ver. É feito o registo dos movimentos oculares e o investigador determina (comparativamente com o *output*) que objetos ou imagens são observados, quando, qual a sua ordem e tempo de observação.

A multiplicidade de tópicos de estudo sobre a linguagem tem constituído um desafio para o estudo empírico da produção, sendo difícil restringir a produção do sujeito a uma determinada palavra ou estrutura sem afetar os processos que lhes estão subjacentes (Bock, 1996). Por isso, os primeiros estudos sobre a produção da linguagem basearam-se essencialmente na observação da produção atípica, em sujeitos com lesões cerebrais (Broca, 1861) e em situações de discurso espontâneo (Fromkin, 1971; Garrett, 1980) onde ocorriam erros no discurso.

Nos últimos anos, o desenvolvimento de modelos de produção linguística tem contribuído para explicar o modo como o sujeito procura conceitos lexicais, constrói estruturas sintáticas e traduz estas estruturas em formas linguísticas (Dell, 1986; Levelt, 1989; Bock, 1995; Levelt et al., 1999; Indefrey & Levelt, 2004).

Na atual investigação sobre a produção da linguagem, o modo como o sujeito formula mensagens e o modo como essa formulação se coordena com o planeamento da frase tem sido alvo de intenso debate. As mensagens pré-verbais constituem representações que determinam o conteúdo da frase e formam o *input* para os processos de codificação linguística (Levelt, 1989; Bock et al., 2004). O estudo experimental sobre a formulação de mensagens é desafiador visto que, no uso quotidiano da linguagem, a formulação de mensagens depende de fatores sociais, motivacionais, cognitivos e linguísticos que são difíceis de isolar e de manipular. Contudo, o VWP possibilita o registo do discurso e dos movimentos oculares, permitindo aos investigadores relacionar os movimentos oculares com o decurso, o conteúdo e a estrutura das frases produzidas pelos sujeitos.

Griffin e Bock (2000) foram pioneiros no uso do registo dos movimentos oculares para estudar a formulação de mensagens. Estes investigadores realizaram um estudo onde solicitaram aos sujeitos que descrevessem eventos transitivos representados em desenhos de contorno a preto e branco e compararam os movimentos oculares durante a produção de diferentes estruturas frásicas (por exemplo, *The mailman is being chased by the dog* vs. *The mailman is chasing the dog*). Os resultados mostraram que a sequência dos movimentos oculares refletia a ordem dos constituintes da frase: (i) os sujeitos faziam fixações nos elementos representados na imagem entre 800 ms a um segundo antes de os nomearem, antecipando visualmente o que ia ser proferido por via da estrutura e semântica da frase que estava a ser ouvida; e (ii) a ordem de fixação dos elementos na área de percepção era a mesma ordem da produção.

Outros estudos, em que se solicitou aos sujeitos que nomeassem um objeto apresentado de forma isolada (Snodgrass & Yuditsky, 1996; Rossion & Pourtois, 2004) ou que nomeassem um objeto inserido num conjunto de objetos (Levelt et al., 1999; Griffin, 2001), apontam para a existência de um tempo semelhante ao encontrado por Griffin e Bock (2000), sugerindo que o tempo que decorre entre a fixação e a nomeação reflete o tempo necessário para que se faça a seleção lexical.

No seu estudo, Griffin e Bock (2000) concluíram que o padrão ocular dos sujeitos era indicativo da existência de duas fases distintas na compreensão de imagens: uma breve fase de apreensão visual (durante a qual o sujeito compreende o evento) seguida de uma fase de formulação, mais lenta e incremental (durante a qual o sujeito produz a forma linguística da frase). Bock, Irwin e Davidson (2004) concluíram que em 300 ms se constrói uma interface eficaz entre o que foi visto e o que se vai dizer. Bock et al. (2004) referem que esta interface sustenta a mensagem pré-verbal que guia a formulação de frases: “Another way of putting this is that people begin with what it is they have something to say about, and they tend to avoid initiating utterances until they are fairly sure what the beginning of that something is. This implies that the rudiments of an utterance frame are present when an utterance is initiated.” (Bock et al., 2004, p. 270-271).

Griffin e Bock (2000) referem que os movimentos oculares antecipam a ordem pela qual os objetos da imagem são mencionados, sugerindo que os sujeitos primeiro apreendem o que está a acontecer na imagem e depois movem os olhos pela imagem de acordo com a frase que pretendem produzir. Em contraponto, Gleitman, January, Nappa e Trueswell (2007) argumentaram contra os resultados encontrados por Griffin e Bock (2000), realizando um estudo em que solicitaram aos sujeitos que descrevessem imagens com ações. Nas experiências do estudo, os investigadores manipularam a entidade que queriam que fosse fixada em primeiro lugar, fazendo aparecer uma breve pista visual, antes do início da apresentação da imagem, na posição de uma entidade representada

para conduzir a atenção dos sujeitos para essa entidade (Figura 6). Os sujeitos visualizavam o primeiro painel (à esquerda) durante 500 ms, depois o segundo painel (no meio) durante 60-75 ms e, por fim, visualizavam a imagem (à direita) e descreviam o evento representado.

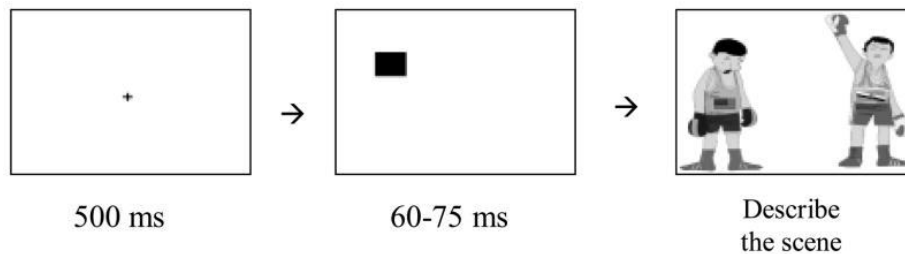


Figura 6. Sequência de apresentação dos estímulos experimentais (retirado de Gleitman et al., 2007).

Os eventos que os sujeitos tinham de descrever foram apresentados de modo a que fosse possível ser feita uma descrição com variações, equivalentes do ponto de vista semântico, mas em diferentes construções: alternância ativa/passiva (e.g., *The girl is kicking the boy* vs. *The boy is being kicked by the girl*), predicados em perspectiva⁷ (e.g., *The dog is chasing the man* vs. *The man is fleeing from the dog*), predicados simétricos (e.g., *The policeman is meeting the construction worker* vs. *The construction worker is meeting the policeman*) e SN coordenados (e.g., *The dog and the cat are growling* vs. *The cat and the dog are growling*) (Figura 7).

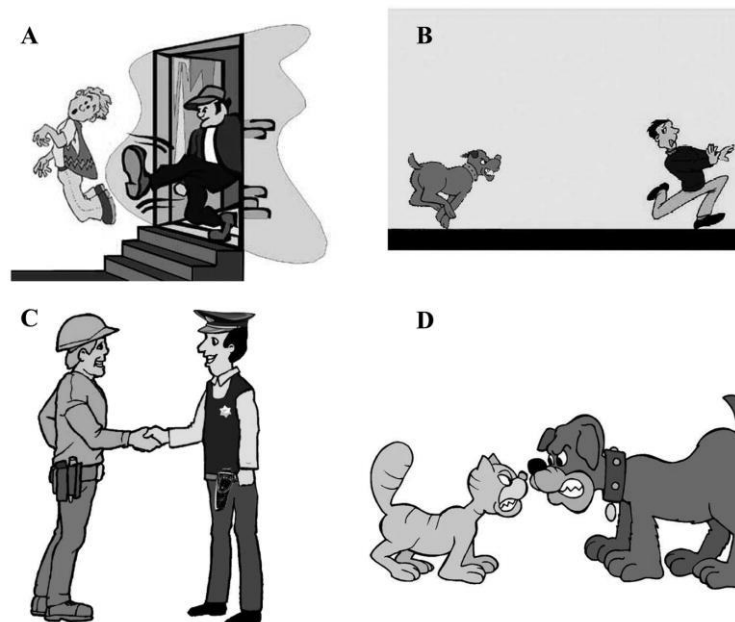


Figura 7. Exemplo de estímulos experimentais: ativa/passiva (A), predicados em perspectiva (B), predicados simétricos (C) e SN coordenados (D) (retirado de Gleitman et al., 2007).

⁷ Os predicados em perspectiva descrevem a mesma cena do ponto de vista de um ou de outro personagem representado no evento. Na imagem B da Figura 7, podemos enquadrar de forma distinta a descrição verbal sob a perspectiva do que o cão está a fazer (*chasing*) ou do que o homem está a fazer (*fleeing* ou *running away*). Em contraste, na maioria das circunstâncias, os eventos *chasing* e *fleeing* não podem ser dissociados; se o homem optar por parar e confrontar o cão, então já não estará a fugir e não poderemos dizer que o cão o persegue.

Os resultados encontrados por Gleitman et al. (2007) mostraram que as primeiras fixações tinham maior probabilidade de serem direcionadas para a entidade com pista visual. As pistas visuais afetaram o modo como os sujeitos descreveram as ações, aumentando a probabilidade de a entidade assinalada ser mencionada em primeiro lugar na frase, alterando, deste modo, a seleção do verbo ou a escolha da estrutura ativa vs. passiva. Gleitman et al. (2007) concluíram que a atenção visual dirigida para a entidade assinalada com pista visual facilitava a recuperação do nome dessa entidade o que, por seu turno, aumentava a probabilidade de esta entidade ser mencionada mais precocemente. Estes resultados vão ao encontro da proposta feita por Bock et al. (2004) de que os sujeitos apreendem rapidamente o conceito geral da imagem e que esta representação inicial determina a ordem pela qual diferentes regiões da imagem serão posteriormente observadas e mencionadas. Contudo, Gleitman et al. (2007) concluíram que a influência de pistas visuais na direção das fixações iniciais e na estrutura da frase mostra que é difícil estabelecer uma distinção temporal clara entre uma fase de apreensão holística da imagem e uma subsequente fase incremental de processamento linguístico.

Incrementalidade no processamento da linguagem

Os resultados encontrados por Gleitman et al. (2007) levam-nos à questão sobre quão incremental é o sistema de produção da linguagem. Na literatura, o debate sobre a natureza incremental da produção da linguagem não se centra tanto na existência do processamento incremental em si mesma, mas sim sobre a quantidade de processamento que ocorre de forma sequencial e sobre os processos que ocorrem em simultâneo. Griffin (2001) realizou um estudo onde solicitou aos sujeitos que descrevessem três objetos apresentados no ecrã do computador, usando a frase *the A and the B are above the C*. O investigador fez variar sistematicamente a frequência dos nomes dos objetos e verificou que esta afetava a latência da nomeação. Os sujeitos levaram mais tempo a olhar para objetos com baixa frequência antes de os nomearem. No entanto, Griffin (2001) verificou que o início do discurso (isto é, nomear o objeto A) não era afetado pela frequência dos objetos B e C; os sujeitos processaram cada objeto separadamente e nomearam A assim que tiveram um nome preparado para tal e antes de continuarem para B e C (Clarck & Wasow, 1998).

Numa perspetiva oposta, Bock et al. (2003, 2004) estudaram os fatores que influenciam o tempo entre a primeira fixação e a produção da primeira palavra (i.e., *eye-voice span*) e chegaram a uma conclusão diferente da apresentada por Griffin (2001). Bock et al. (2003, 2004) fizeram a distinção entre processamento incremental linear e hierárquico. O primeiro considera que o processamento é feito palavra a palavra, dependendo o *eye-voice span*

apenas da complexidade da unidade de fala seguinte, como no estudo de Griffin (2001). Em contraste, o processamento incremental hierárquico permite que vários processos ocorram em paralelo. Assim, o *eye-voice span* para o componente inicial da frase poderia ser maior do que para os componentes seguintes. Bock et al. (2003, 2004) concluíram que o sistema de produção da linguagem se caracteriza pelo processamento incremental hierárquico.

Um aspeto essencial para a elaboração da estrutura da frase é o processamento precoce do verbo, uma vez que os verbos selecionam diferentes números e tipos de argumentos (Ferreira, 2000). Em Português, nas frases declarativas, o verbo surge na segunda posição, depois do sujeito da frase. Deste modo, existem duas razões importantes para determinar quando é que o verbo é selecionado e processado: (i) as evidências de que o processamento do verbo ocorre depois do início da produção do sujeito da frase pressupõem a existência de uma sequência na formulação de frases; deste modo, o tempo disponível para preparar o verbo seria limitado ao tempo que o sujeito leva a produzir o sujeito da frase; e (ii) a seleção de um determinado verbo e da sua estrutura argumental substancia a existência de um plano básico para o resto da frase; assim, seria importante que o verbo fosse rapidamente selecionado pois tal facilitaria o processamento subsequente da frase (Ferreira, 2000). Na literatura são referidos estudos que usaram diferentes paradigmas para analisar o decurso temporal do processamento do verbo durante a produção de frases. Lindsley (1975), por exemplo, realizou um estudo cujos resultados mostram que o verbo desempenha um papel importante no processamento da frase. Lindsley (1975) mediu as latências do início do discurso em quatro tarefas: nomeação do sujeito de um evento transitivo (S), nomeação da ação (V), nomeação do sujeito e da ação (SV) e produção de uma frase do tipo SVO. Durante a experiência, o sujeito gramatical variava ou era constante. Nas condições em que o sujeito gramatical se manteve constante, as latências do início do discurso foram maiores para nomear ações (e.g., *greeting*) do que para nomear SV ou para produzir frases do tipo SVO. Estes resultados podem ser interpretados como sendo evidência de processamento incremental linear, visto que o planeamento do verbo ocorreu enquanto o sujeito da frase estava a ser pronunciado. Contudo, em frases com sujeito pós-verbal, as latências para frases SV (e.g., *the man is greeting*) eram maiores do que para nomear o sujeito da frase (e.g., *the man*), mostrando que alguns aspetos da seleção do verbo também ocorrem antes de o sujeito da frase ser mencionado.

Schriefers, Teruel e Meinshausen (1998) usaram uma tarefa de interferência imagem-palavra para investigar a extensão do planeamento gramatical de frases transitivas e intransitivas. Os sujeitos ouviam e viam verbos relacionados do ponto de vista semântico e verbos distratores (não relacionados semanticamente) enquanto descreviam uma imagem alvo. A experiência foi realizada na Alemanha o que permitiu comparar frases SOV e VSO.

Os resultados encontrados mostram que não existe interferência semântica nas frases intransitivas e SOV. Schriefers et al. (1998) concluíram que o planeamento do verbo não era obrigatório antes do início do discurso. Ao invés, propuseram que as funções gramaticais podiam ser atribuídas de dois modos diferentes: (i) com base nas restrições sintáticas do verbo; ou (ii) através de características conceptuais do evento a descrever, tais como, ser animado ou agente (Bock & Levelt, 1994). A forma escolhida poderá depender de fatores como a ordem pela qual o *input* fica disponível e a extensão pela qual uma determinada estrutura sintática é pré-ativada (Schriefers et al., 1998).

Os estudos apresentados permitem-nos concluir que os sujeitos são capazes de decidir quão necessário é o processamento incremental. Em algumas situações, o sujeito começa a falar assim que a primeira palavra fonológica é formulada, preparando o resto da frase em paralelo com o discurso. Contudo, em outras situações como, por exemplo, durante a descrição de imagens (Griffin & Bock, 2000; Bock et al., 2003; Kuchinsky et al., 2011; Konopka & Meyer, 2014), o sujeito pode preparar a maior parte da frase antes de iniciar a articulação da mesma. Assim, Ferreira e Sweets (2002) defendem que o processamento incremental não é uma propriedade de base do sistema de produção da linguagem, mas depende da situação e do controlo estratégico por parte do sujeito sobre o que vai dizer (Ferreira e Sweets, 2002). Porém, Ferreira e Sweets (2002) salientam que esta explicação também sugere que o processamento incremental requer esforço e, portanto, é evitado sempre que possível: “The finding that speakers are in principle capable of speaking incrementally without any cost in accuracy suggests that, in fact, speakers prefer to plan more carefully than they absolutely need to. Indeed, (...) people are actually more efficient when they speak incrementally: they accomplish more in less time. For whatever reason, however, most people are not inclined to speak in this manner.” (Ferreira & Sweets, 2002, p. 77).

Nesta secção, abordámos a relação entre o processamento da informação linguística e a integração da informação visual. Neste âmbito, os estudos encontrados na literatura geralmente adotam como paradigma de investigação o *Visual World Paradigm* no qual o processamento da linguagem (compreensão e produção) é estudado no contexto de uma exposição visual, utilizando imagens e os movimentos oculares como medida da resposta. Este paradigma de investigação serviu de base à nossa investigação, como veremos nos Capítulos 9 e 10.

Na atual investigação sobre a produção da linguagem, tem sido fortemente debatido o modo como o sujeito formula mensagens e o modo como essa formulação se coordena com o planeamento da frase. Alguns estudos referem que, no processamento das imagens e na formulação de frases, o padrão ocular dos sujeitos era indicativo da existência de uma breve fase de apreensão visual seguida de uma fase de formulação (Griffin e Bock, 2000). Os sujeitos apreendem rapidamente o conceito geral da imagem (300 ms) e esta representação

inicial determina a ordem pela qual diferentes regiões da imagem serão posteriormente observadas e mencionadas. Outros estudos concluíram que é difícil estabelecer uma distinção temporal clara entre uma fase de apreensão holística da imagem e uma subsequente fase incremental de processamento linguístico (Gleitman et al., 2007).

Estes estudos mostram que, na literatura, persiste o debate sobre a incrementalidade no processamento da linguagem, nomeadamente sobre a quantidade de processamento que ocorre de forma sequencial e sobre os processos que ocorrem em simultâneo. São apontadas evidências de que o processamento incremental não é uma propriedade de base do sistema de produção da linguagem, mas depende da situação e do controlo estratégico por parte do sujeito sobre o que vai dizer, optando, em determinadas situações, pelo processamento sequencial ou pelo processamento simultâneo.

PARTE II

**OBSERVAÇÃO DE IMAGENS E PRODUÇÃO DE FALA:
ESTUDO EMPÍRICO**

CAPÍTULO 6

Objetivos do estudo empírico e questões de investigação

Os fundamentos teóricos apresentados nos capítulos da Parte I desta investigação permitem-nos sistematizar e fundamentar questões com as quais somos confrontados diariamente na prática clínica, nomeadamente como criar condições de acesso às reais capacidades de produção linguística dos sujeitos para, avaliando-as, poder intervir adequadamente. Perante esta questão outra se coloca: que instrumentos usar para colocar sujeitos com perturbações da comunicação/linguagem a produzir enunciados que sejam representativos do que sabem e podem dizer. De um modo geral, os instrumentos de avaliação mais utilizados pelos Terapeutas da Fala portugueses na prática clínica, usam imagens como estímulos para elicitare respostas por parte dos sujeitos para avaliar as capacidades de produção frásica, entre outras. Neste contexto terapêutico e avaliativo, a imagem é usada como uma ferramenta de avaliação e como uma estratégia potenciadora do desenvolvimento de capacidades percetivas e cognitivas que estão pouco desenvolvidas ou perturbadas. Assim, surge a questão sobre quais as propriedades das imagens a usar e como as usar para elicitare determinado comportamento linguístico.

Nos capítulos da Parte I, abordámos, de forma particular, (i) a imagem (conceito de imagem, tipologias, funções, breve reflexão sobre a leitura de imagens e sobre diferentes abordagens teóricas para a análise da imagem, destacando as abordagens percetivas); (ii) a visão (anatomo-fisiologia das estruturas e os mecanismos que constituem o sistema visual e o papel dos movimentos oculares na perceção visual de imagens); e (iii) a produção linguística e a sua relação com a perceção visual de imagens (onde destacámos o modelo de Levelt e o *Visual World Paradigm*).

O estudo empírico é apresentado em seis capítulos. Neste Capítulo, apresentamos os objetivos que nos propomos atingir e enunciamos quais são as questões de investigação que o motivam. No Capítulo 7, apresentamos um estudo preliminar ao estudo empírico em que fazemos a caracterização das práticas de avaliação da linguagem com recurso a imagens por Terapeutas da Fala em Portugal. Nos capítulos seguintes, descrevemos duas experiências que realizámos com o intuito de responder às questões de investigação. Uma vez que a população se manteve total ou parcialmente nas duas experiências, considerámos importante fazer uma caracterização psicolinguística prévia da mesma, que apresentamos no Capítulo 8. Este capítulo integra um estudo sobre parâmetros para análise de narrativas orais em crianças com e sem perturbação da linguagem expressiva cuja pertinência se justifica pela necessidade de se avaliar a organização do discurso da população-alvo do estudo empírico. No Capítulo 9, descrevemos um estudo de *eye tracking* para avaliar a adequação das propriedades das imagens à elicitacão de comportamentos linguísticos. No Capítulo 10, apresentamos um estudo sobre dados de produção de fala em função da natureza das imagens enquanto desencadeadores

de comportamentos linguísticos. Por fim, no Capítulo 11, descrevemos um estudo sobre a produção de construções que, pela sua complexidade estrutural, poderão funcionar como marcadores para distinguir os dois grupos estudados: construções de complementação verbal.

Objetivos do estudo

Enquanto Terapeuta da Fala com mais de duas décadas de experiência profissional, tive frequentemente muitas dúvidas sobre o uso de imagens e sobre a sua adequação aos objetivos estabelecidos no plano terapêutico (avaliação e/ou intervenção). A procura incessante de respostas para esclarecer dúvidas e assim obter resultados mais eficazes, conduziu-me à reflexão e à consequente construção de predições sobre o uso de imagens em contexto clínico. Para confirmar algumas dessas predições, surgiu a necessidade de realizar a presente investigação. Com ela, pretendo estudar as propriedades das imagens usadas como estímulos para eliciar comportamentos linguísticos de produção verbal oral em situação de diagnóstico e intervenção clínicas. Para tal, estabeleci como objetivos:

- 1) caracterizar as práticas de avaliação da linguagem com recurso a imagens dos Terapeutas da Fala portugueses, procedendo assim à recolha de informação sobre a utilização de imagens em contexto clínico no âmbito da Terapia da Fala em Portugal uma vez que tal informação não existe;
- 2) investigar em que medida as propriedades estruturais e semânticas das imagens influenciam a atenção visual de sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico durante a sua visualização orientada;
- 3) investigar em que medida as propriedades estruturais e semânticas das imagens têm impacto na fluência e na complexidade linguística dos enunciados produzidos por sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico e atípico específico (perturbação da linguagem expressiva), numa tarefa de descrição das cenas representadas.

Questões de investigação

A revisão da literatura apresenta evidências de que a análise do registo dos movimentos oculares permite fazer inferências sobre o modo como os sujeitos (i) visualizam imagens para a sua descodificação e interpretação e (ii) extraem e armazenam informação a ser utilizada em tarefas posteriores como a evocação através da descrição e interpretação verbais. Durante a visualização de imagens com objetivos definidos de pesquisa visual, os sujeitos usam a atenção visual com o intuito de extrair informação para realizar de forma eficiente tarefas de produção linguística relacionadas com a imagem observada.

O estudo clássico desenvolvido por Buswell (1935) mostrou que as fixações não se distribuem pela imagem de forma aleatória. Este investigador observou que nem todas as regiões da imagem eram fixadas e que as regiões informativas da imagem tinham maior probabilidade de serem fixadas do que as regiões menos informativas. Assim, este autor concluiu que existia uma relação importante entre os movimentos oculares e a atenção visual. Tal como Buswell, Yarbus (1967) concluiu que os padrões dos movimentos oculares eram influenciados pelas características dos estímulos, pela tarefa e pelos objetivos do sujeito.

Os estudos sobre o padrão dos movimentos oculares dos sujeitos durante a visualização de imagens apresentam evidências de que:

4) as áreas de incidência das fixações não são aleatórias, agrupando-se em áreas da imagem que são visual e semanticamente informativas para o observador (áreas de interesse) (Buswell, 1935; Yarbus, 1967);

5) no início do período de visualização, as fixações incidem preferencialmente nas entidades humanas representadas nas imagens, nomeadamente nas faces. Em primeiro lugar, existe uma forte preferência para observar os olhos e, em segundo lugar, nas visualizações prolongadas existem repetidos ciclos de fixações no triângulo descrito pelos olhos, nariz e boca da entidade humana representada (Buswell, 1935; Yarbus, 1967; Oliva, et al., 2003; Fletcher-Watson et al., 2008);

6) as durações das fixações (primeira passagem, segunda passagem e total das fixações) são mais longas em entidades incongruentes, ou seja, menos relacionadas e menos expectáveis no contexto visual do que em entidades congruentes (Loftus & Mackworth, 1978; Friedman, 1979; Antes & Penland, 1981; De Graef et al., 1990; Henderson et al., 1999);

7) de um modo geral, não há efeitos na duração da primeira fixação, sendo imune às propriedades semânticas da imagem. Ou seja, a existência de entidades incongruentes na imagem não tem efeito sobre a duração da primeira fixação (Henderson et al., 1999; Hollingworth et al., 2001).

Com estes pressupostos colocamos a seguinte questão de investigação:

Q1: Que efeito terão as propriedades estruturais e semânticas da imagem na atenção visual dos sujeitos?

Os estudos sobre processamento linguístico em contexto visual (que usam o paradigma de investigação *Visual World Paradigm*⁸ para estudar a relação entre o processamento da informação linguística e visual) mostram que a visualização de imagens está estreitamente coordenada com o processamento linguístico (Griffin & Bock, 2000; Bock et al., 2004).

Os estudos pioneiros de Cooper (1974) e de Tanenhaus et al. (1995)⁹ trouxeram evidências de que os movimentos oculares estão diretamente relacionados com o decurso temporal da produção de fala e de que o contexto visual afeta o modo como o *input* linguístico é interpretado. Nos estudos de produção da linguagem, o registo do discurso e dos movimentos oculares permite determinar quando é que o sujeito adquire os elementos visuais básicos para a preparação conceptual da mensagem e relacionar esta informação com a seleção lexical, a codificação gramatical e a articulação das frases.

De acordo com o modelo de Levelt da produção de fala (Levelt 1989, 1993; Levelt et al., 1999), da preparação conceptual resulta a formulação de uma mensagem pré-verbal que constitui o *input* para os processos de codificação linguística. Os estudos realizados por Griffin e Bock (2000) mostraram que o padrão ocular dos sujeitos era indicativo da existência de duas fases distintas no processamento das imagens e da formulação de frases: uma breve fase de apreensão (durante a qual o sujeito compreende o evento) seguida de uma fase de formulação, mais lenta e incremental (durante a qual o sujeito produz a forma linguística da frase). Bock et al. (2004) concluíram que em 300 ms se constrói uma interface eficaz entre o que foi visto e o que se vai dizer. Esta interface sustenta a mensagem pré-verbal que guia a codificação gramatical da frase. Por sua vez, os estudos de Gleitman et al. (2007) apontam para a existência frágil de uma distinção temporal entre uma fase de apreensão holística da imagem e uma subsequente fase incremental de processamento linguístico.

De um modo geral, os estudos referidos na literatura que usam o *Visual World Paradigm* para estudar a relação entre o processamento da informação linguística e visual têm, como população-alvo, sujeitos adultos sem patologias da linguagem (Cooper, 1974; Tanenhaus et al., 1995; Griffin & Bock, 2000; Bock et al., 2004). Contudo, no processo natural

⁸ O *Visual World Paradigm* é usado pelos investigadores para estudar o processamento da linguagem (compreensão e produção) no contexto de uma exposição visual, utilizando imagens e os movimentos oculares como medida da resposta. São apresentados conjuntos de objetos ou de imagens sem *input* verbal e solicita-se ao sujeito que descreva o que está a ver. É feito o registo dos movimentos oculares e o investigador determina (comparativamente com o *output*) que objetos ou imagens são observados, quando, qual a ordem e tempo de observação.

⁹ Nos estudos realizados por Cooper (1974) e por Tanenhaus et al. (1995), os sujeitos ouviam instruções e visualizavam imagens enquanto os movimentos oculares eram registados (ver Capítulo 5, Secção 5.2.).

de desenvolvimento da linguagem verbal podem ocorrer desvios com manifestações em um ou em vários níveis do processamento linguístico. Cada nível do processamento da linguagem é sustentado por sistemas que, do ponto de vista neuronal e funcional, são distintos. Estes sistemas podem estar comprometidos ou inibidos após lesão cerebral ou por alterações do desenvolvimento, resultando em alterações do sistema de produção da linguagem (Ojemann, 1991).

Com estes pressupostos sobre a percepção visual de imagens e subsequente produção linguística colocamos as seguintes questões de investigação:

Q2: Que efeitos terão as propriedades estruturais e semânticas da imagem na fluência e na complexidade linguística do discurso produzido por sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico e por sujeitos com perturbação da linguagem expressiva?

Q3: Que distinção existirá entre sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico e sujeitos com perturbação da linguagem expressiva em termos de fluência e da complexidade linguística do discurso produzido, considerando as propriedades estruturais e semânticas da imagem?

CAPÍTULO 7

Caracterização das práticas de avaliação da linguagem com recurso a imagens por Terapeutas da Fala em Portugal¹⁰

Em contexto clínico, a imagem surge como ferramenta de avaliação e como estratégia facilitadora do desenvolvimento de capacidades percetivas e cognitivas que estão pouco desenvolvidas ou estão perturbadas em sujeitos sem escolaridade e/ou com patologia da comunicação e da linguagem. Contudo, verificamos que, em Portugal, são ainda insuficientes os instrumentos específicos e formais, validados ou aferidos para a população portuguesa, que permitam avaliar as competências comunicativas e os diversos domínios linguísticos.

Entre os instrumentos de avaliação mais utilizados pelos Terapeutas da Fala portugueses na sua prática clínica, encontramos alguns testes de avaliação da linguagem que visam avaliar as capacidades de produção frásica através da utilização de imagens, nomeadamente o Teste de Avaliação da Linguagem na Criança - TALC (Sua Kay & Tavares, 2004), o Teste de Identificação de Competências Linguísticas - TICL (Viana, 1998) e a Figura de Goodglass da *Boston Diagnostic Aphasia Examination* (Goodglass & Kaplan, 1972). Nestes instrumentos, as imagens são utilizadas como estímulos para eliciar respostas por parte dos sujeitos. Nesse sentido, seria de esperar que fossem descritos os critérios de seleção ou de construção das imagens usadas. Contudo, verificamos que os instrumentos acima referidos são pouco explícitos ou omissos na apresentação de tais critérios. Constatamos também que, por um lado, não existe a identificação de estratégias verbais de abordagem à imagem que permita uma sistematização dos tipos de perguntas sobre ela e, por outro lado, não existe uma reflexão sobre de que modo essas perguntas induzem atitudes diferentes de perceção e diferentes respostas. Acresce a estes factos a inexistência de estudos que façam a reflexão sobre a adequação das imagens aos objetivos pretendidos. Assim, era fundamental obter informação sobre a utilização das imagens em contexto clínico no âmbito da Terapia da Fala em Portugal, sendo esse um dos objetivos da presente investigação. Com o intuito de contribuir para a constituição dessa informação, propusemo-nos elaborar um estudo com o intuito de caracterizar as práticas de avaliação da linguagem com recurso a imagens por Terapeutas da Fala uma vez que tal informação não existe. Mais especificamente, pretendemos saber qual é a prática e a opinião dos Terapeutas da Fala portugueses relativamente à importância e ao uso de imagens na sua prática clínica, nomeadamente (i) quais são as imagens (tipo e suporte) mais usadas pelos Terapeutas da Fala em contexto clínico;

¹⁰ Estudo apresentado no VIII Forum de Partilha Linguística (2013) organizado pela Universidade Nova de Lisboa (comunicação oral), no 2º Congresso Internacional de Saúde (2014) organizado pelo Instituto Politécnico de Leiria (comunicação oral) e no IV Workshop “Linguistics, Language Development and Impairment” (2014) organizado pela Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa (comunicação oral).

(ii) quais são as funções mais associadas à utilização das imagens; (iii) quais são as áreas da linguagem mais avaliadas e estimuladas com recurso à imagem; (iv) quais são os aspetos positivos e negativos que os Terapeutas da Fala reconhecem nas imagens em si mesmas; e (v) perante uma imagem, que tipo de questões são colocadas aos sujeitos e com que objetivos.

Salientamos que se trata de uma investigação pioneira, de carácter descritivo, que permite a caracterização das práticas de avaliação e de estimulação da linguagem com recurso a imagens em Portugal e ao mesmo tempo providencia informação relevante para o estudo empírico que foi realizado e que apresentamos nos capítulos seguintes.

7.1. Metodologia

Amostra

Neste estudo, o universo populacional considerado foi o dos Terapeutas da Fala (TF) habilitados pelo Ministério da Saúde de Portugal para o exercício profissional (i.e., 1892 profissionais com cédula profissional)¹¹. Obtivemos 1015 respostas de todo o território nacional, o que representa 54% do universo populacional referido. Considerando as sete regiões contempladas na divisão territorial do Instituto Nacional de Estatística¹², verificamos que 57% das respostas provém das Regiões Lisboa (35%) e Norte (22%), seguidas das regiões Centro (19%), Alentejo (14%) e Algarve (11%). As Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores apresentam o menor número de respostas (2% respetivamente).

A amostra é assim constituída por 94% de TF do sexo feminino e 6% do sexo masculino com idades compreendidas entre os 21 e os 62 anos (sendo a média da idade de 31 anos). Mais de metade dos sujeitos que constituem a amostra (61%) situa-se na faixa etária dos 20 aos 29 anos de idade. O tempo de experiência profissional situa-se entre um e 36 anos embora, em média, os TF desempenhem a profissão há oito anos. Os profissionais com mais de 20 anos de experiência profissional representam 11% da amostra.

Quanto ao desempenho profissional, 80% dos TF refere que trabalha com população juvenil (até aos 18 anos) e apenas 20% trabalha com adultos.

¹¹ Dados obtidos através de ofício DRH-URT E-13530/2013 de 03/05 da Administração Central dos Sistema de Saúde.

¹² Dados retirados do Anuário Estatístico das Regiões de Portugal (2011) publicado no *site* oficial do Instituto Nacional de Estatística.

Instrumento - Questionário para recolha de dados

Para a realização deste estudo foi construído um questionário constituído por campos para recolha de dados demográficos dos respondentes, nomeadamente o sexo, a idade, a localidade e os anos de experiência profissional, e por 14 perguntas fechadas (1 a 14), três perguntas abertas (15, 16 e 17) e uma fotografia (retirada da internet através do *browser Google Images*) com a intenção de recolher informação sobre a importância e o uso de imagens na prática clínica em Terapia da Fala. As perguntas foram submetidas a revisão por parte de três peritos (dois Linguistas e um Terapeuta da Fala), tendo as suas sugestões sido consideradas para a forma final do questionário (Anexo A).

Com as perguntas 1, 2 e 3 (Anexo A) pretendemos obter respostas que permitissem fazer a caracterização da população alvo da prática clínica dos Terapeutas da Fala. Na pergunta 1, inquirimos se, na prática clínica, a população alvo dos profissionais seriam crianças (até aos 18 anos) e/ou adultos. Na pergunta 2, questionamos quais as patologias alvo de intervenção, nomeadamente patologia vocal, patologia otológica (surdez neurosensorial, surdez de transmissão, etc.), patologia neurológica (AVC, doenças degenerativas, paralisia cerebral, etc.), psicopatologia (perturbações do espectro do autismo, perturbações emocionais, etc.), patologia do desenvolvimento (prematuridade, síndromes genéticas, etc.), patologia ortodôntica e/ou outras. Na pergunta 3, consideramos os grupos clínicos com os quais os TF mais trabalham, nomeadamente perturbação da comunicação, perturbação da linguagem, atraso do desenvolvimento da linguagem, perturbação específica do desenvolvimento da linguagem, perturbação da articulação verbal, alterações miofuncionais orais, alterações da deglutição, alterações da fluência, disfonia/afonia, afasia, disartria, apraxia e outros.

As perguntas seguintes visam recolher informação sobre o uso de imagens, nomeadamente a frequência com que são usadas (Pergunta 4), em que população são utilizadas (Pergunta 5), o tipo de imagens (Pergunta 6), o suporte (Pergunta 7), a fonte (Pergunta 8) e o(s) aspeto(s) considerados aquando da seleção das imagens (Pergunta 9).

Com a pergunta 10, pretendemos recolher informação sobre quais são os aspetos que, em termos de estratégias usadas pelos TF, estão mais associados à utilização das imagens. Nessa medida, as opções apresentadas no questionário remetiam para quatro dimensões. A opção *para ilustrar situações e temas* remetia para a dimensão representativa (i.e., o que mostra a imagem) e as opções *para promover o raciocínio* e *como meio de estruturação do pensamento* remetiam para a dimensão interpretativa (i.e., o que representa a imagem). As restantes opções remetiam para a consideração das imagens enquanto ferramenta de avaliação (opções *como meio de avaliar capacidades comunicativas* e *como meio de avaliar propriedades da linguagem oral*) e de estimulação da comunicação e da linguagem (opções *para desencadear a interação comunicativa*, *como meio de estimular a compreensão*

da linguagem oral, como meio de estimular a produção da linguagem oral e para motivar a produção de estruturas linguísticas específicas).

Com as perguntas 11 e 12, procurámos obter dados que permitissem a análise de práticas de uso de imagens para avaliar e estimular a linguagem.

Na Pergunta 13, quisemos saber quais eram os aspetos positivos que os TF reconheciam na utilização de imagens. Nesta questão, de um modo geral, as opções apresentadas no questionário contemplam três tipos de fatores: cognitivos, linguísticos e contextuais. Deste modo, as opções *maior concentração da atenção do sujeito* e *melhor compreensão de situações por parte do sujeito* referem-se aos fatores cognitivos. As opções *melhor compreensão da linguagem do terapeuta por parte do sujeito*, *produção de maior quantidade de estruturas linguísticas por parte do sujeito*, *produção de estruturas linguísticas mais complexas por parte do sujeito* e *maior fluência na produção por parte do sujeito (em termos de quantidade e de organização)* dizem respeito aos fatores linguísticos. As opções *mais empatia entre sujeito e terapeuta* e *mais participação e empenho do sujeito* referem-se aos fatores contextuais. Além destes aspetos, o questionário contempla as opções *não encontro vantagens* e *outras*.

Na Pergunta 14, inquiremos sobre os aspetos negativos que os TF identificam na utilização das imagens. As opções apresentadas no questionário contemplam três tipos de fatores: cognitivos, linguísticos e contextuais. Deste modo, a opção *dispersão da atenção do sujeito* refere-se aos fatores cognitivos, a opção *dificuldade em adequar as instruções para a utilização das imagens às áreas comunicativas e linguísticas deficitárias* diz respeito aos fatores linguísticos e as opções *necessidade de tempo para recolher e selecionar imagens adequadas*, *custos financeiros* e *necessidade de equipamentos adequados* referem-se aos fatores contextuais. Além destes aspetos, o questionário contempla as opções *não encontro vantagens* e *outras*.

No questionário, foi apresentada uma imagem que representa uma cena com três entidades humanas inseridas num contexto cenográfico exterior (Anexo A). Com o apoio desta imagem e para sabermos mais sobre o modo como os TF a usam, foram colocadas três perguntas abertas (Anexo A, Perguntas 15, 16 e 17). Com estas questões, inquiremos os profissionais sobre que perguntas formulariam perante a imagem e com que objetivo(s) as fariam.

Procedimento

O questionário foi criado no editor de formulários do aplicativo *Google Docs* e publicado *online* durante o mês de maio de 2013. A divulgação da publicação do questionário foi feita através do envio de uma mensagem para o endereço eletrônico pessoal de Terapeutas da Fala através da Associação Portuguesa de Terapeutas da Fala e através das redes sociais *Facebook* (<http://facebook.com>) e *Linkedin* (<http://linkedin.com>). Na mensagem foi feita uma descrição sumária do âmbito e dos objetivos da investigação. Solicitámos e agradecemos a participação dos Terapeutas da Fala (TF) e a divulgação do questionário junto de outros colegas. As respostas ao questionário foram registadas de forma anónima através de um *link* do aplicativo *Google Docs*. Posteriormente, procedemos à análise dos resultados através da aplicação de estatística descritiva.

7.2. Resultados

Quando questionados sobre quais as patologias com que mais trabalham (Anexo A, Pergunta 2), todos os TF referiram que a sua intervenção não se limita apenas a um tipo de patologia tendo, em média, assinalado duas patologias. Em 50% dos casos, são referidas as patologias do desenvolvimento (29%) e a psicopatologia (21%). As patologias do foro neurológico são referidas por 18% dos TF seguidas em menor percentagem pelas patologias do foro otológico (8%), ortodôntico (7%), vocal (5%) e outras (12%). Estes resultados vão ao encontro dos estudos referidos na literatura sobre a prevalência das perturbações da comunicação, da fala e da linguagem que referem que este tipo de perturbações tem maior incidência na população juvenil, resultantes de causas desenvolvimentais e na população adulta, resultantes de causas adquiridas.

Relativamente aos grupos clínicos com quais os TF mais trabalham (Anexo A, Pergunta 3), todos os TF referiram que a sua intervenção não se limita apenas a um grupo clínico tendo, em média, assinalado cinco grupos clínicos. Os TF referem que trabalham mais com os grupos clínicos que incluem sujeitos com perturbações a nível da linguagem (perturbação da articulação verbal e atraso do desenvolvimento da linguagem, 15%; perturbação da linguagem, 14%; e perturbação específica do desenvolvimento da linguagem, 10%) e da comunicação (perturbação da comunicação, 12%). Em menor percentagem, são referidos outros grupos clínicos que são constituídos por sujeitos com alterações miofuncionais orais (8%), disfagia (5%), afasia (5%), disartria (4%), apraxia (4%), alterações da fluência (3%), disfonia/afonia (3%) e outras (1%). Mais de metade dos TF refere que a sua intervenção incide sobre patologias do desenvolvimento, do foro psicopatológico e neurológico. Nesse sentido, como esperávamos, os grupos clínicos assinalados inserem-se no âmbito dessas patologias.

Sobre a utilização das imagens (Anexo A, Pergunta 4), os TF são unânimes na medida em que 100% referiu usá-las na sua prática clínica com maior ou menor frequência: 58% utilizam-nas sempre, 35% quase sempre e 7% às vezes (Gráfico 1). Estes resultados denotam a importância que os profissionais atribuem ao uso de imagens na sua prática clínica.

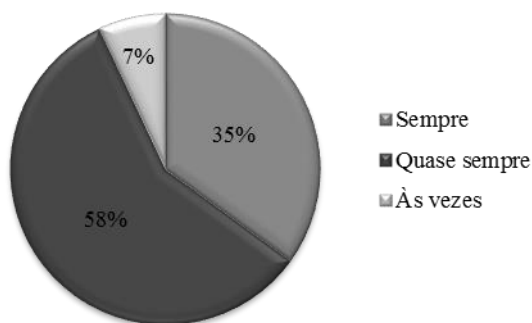


Gráfico 1. Distribuição da amostra do estudo sobre a caracterização das práticas de avaliação da linguagem com recurso a imagens por Terapeutas da Fala quanto à frequência da utilização das imagens.

Relativamente ao grupo etário e ao nível de escolaridade da população com que os TF trabalham (Anexo A, Pergunta 5), as imagens são utilizadas em todos os níveis de escolaridade da população juvenil e adulta. Na população juvenil, 65% dos TF refere que as imagens são utilizadas com maior frequência com crianças em idade pré-escolar (35%) e que frequentam o 1º ciclo do Ensino Básico (30%). Nos restantes níveis de escolaridade, as imagens são utilizadas com menos frequência: 11% com crianças que frequentam o 2º ciclo, 3% com crianças que frequentam o 3º ciclo e 1% com jovens que frequentam o ensino secundário. Na população adulta, as imagens são mais usadas com adultos analfabetos (11%) do que com adultos alfabetizados (9%). Embora as imagens sejam usadas em todos os níveis de escolaridade, independentemente da idade da população, verifica-se que são mais usadas com crianças e adultos que não têm adquirido o processo de aprendizagem de leitura e escrita.

Quanto ao tipo de imagem (Anexo A, Pergunta 6), 69% dos TF refere que, na sua prática clínica, utiliza com mais frequência dois ou mais tipos de imagem, sendo o desenho (46%) e a fotografia (45%) os mais usados, seguindo-se o filme (6%) e a pintura (3%). Os restantes 31% dos TF utilizam apenas um tipo de imagem: o desenho (56%) e a fotografia (44%). De um modo geral, 48% dos TF refere utilizar mais o desenho, 45% a fotografia, 5% o filme e, por fim, 2% refere a pintura.

Considerando os dados relativos ao tipo de imagem mais utilizado e à idade e à escolaridade da população em que as imagens são utilizadas (Anexo A, Perguntas 5 e 6), verificamos que os 69% de TF que referem utilizar com mais frequência dois ou mais tipos de imagem na sua prática clínica, usam mais a fotografia e o desenho

do que a pintura e o filme na população juvenil e adulta e em todos os níveis de escolaridade (Gráfico 2).

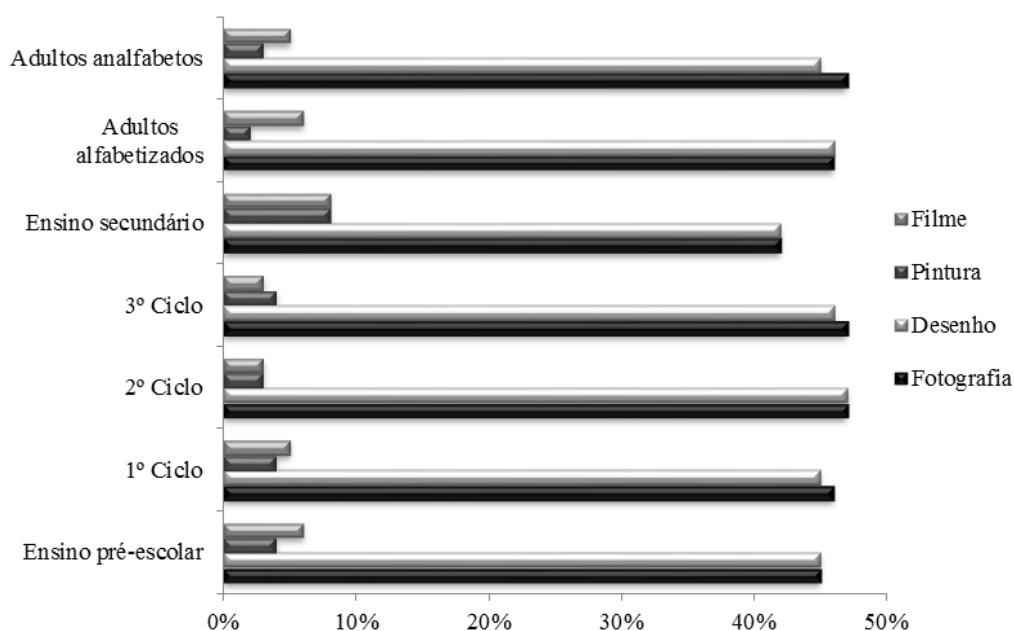


Gráfico 2. Tipo de imagens mais usadas pelos Terapeutas da Fala em função da idade e da escolaridade da população.

Relativamente ao suporte da imagem (Anexo A, Pergunta 7), 58% dos TF refere usar imagens digitais e em papel enquanto 38% usam apenas imagens em papel e 4% utilizam apenas imagens digitais.

Em relação à fonte das imagens (Anexo A, Pergunta 8), de um modo geral, os TF retiram imagens da internet (32%), de material didático comercializado (31%) e de livros, revistas ou jornais (20%). Para 17% dos TF as imagens resultam de criação própria.

Independentemente do tipo de imagem (Anexo A, Pergunta 9), 94% dos profissionais considera dois ou mais aspetos na seleção das imagens, nomeadamente o conteúdo (31%), o tipo (24%), o tamanho (15%), a cor (15%), a estética (12%) e, por fim, a monocromia (3%).

Estes resultados mostram que os profissionais usam mais a fotografia e o desenho e de forma quase unânime, denotando a facilidade de acesso às imagens (imagens digitais, retiradas da internet, e imagens em papel, retiradas de material didático comercializado, de livros, revistas ou jornais). Todavia, aquando da seleção das imagens, os profissionais consideram o seu conteúdo e o tipo, sendo, portanto, escolhidas com um propósito e não ao acaso.

Quanto aos objetivos com que as imagens são usadas (Anexo A, Pergunta 10), todos os profissionais referiram utilizar as imagens com mais do que um objetivo tendo, em média, assinalado seis das nove opções apresentadas. Em primeiro lugar, 52% utiliza as imagens com o intuito de estimular a comunicação e a linguagem. Em segundo lugar, a utilização das imagens tem como objetivo avaliar aspetos comunicativos e linguísticos (20%).

Por fim, 17% dos profissionais usa as imagens para avaliar o que mostram e 11% utiliza-as para avaliar o que elas representam.

Estes resultados são corroborados pelas respostas às questões seguintes (Anexo A, Pergunta 11e Pergunta 12) em que 99% dos TF refere utilizar imagens para avaliar e estimular a linguagem. Relativamente à avaliação da linguagem (Anexo A, Pergunta 11.1), 56% dos TF refere avaliar a expressão (37%) ou a compreensão (19%) a partir das imagens, sendo a primeira mais avaliada do que a segunda. Os restantes 44% de TF referem avaliar ambas as áreas da linguagem a partir das imagens. Assim, na maioria dos casos, as imagens são mais usadas para estimular do que para avaliar a comunicação e a linguagem. Na prática clínica, o TF dedica a maior parte do seu trabalho a desenvolver e a aplicar atividades de estimulação para estimular capacidades não adquiridas ou pouco desenvolvidas ou para reabilitar capacidades perdidas ou lesadas. Deste modo, seria de esperar que as imagens fossem mais usadas em atividades de estimulação do que de avaliação.

Quanto à utilização das imagens para estimular a linguagem (Anexo A, Perguntas 12.1 e 12.2), 61% dos TF refere estimular a expressão (54%), a compreensão e a expressão em simultâneo (39%) e a compreensão (7%). De um modo geral, os aspetos linguísticos mais trabalhados a partir das imagens são o vocabulário (32%), a estruturação frásica (29%), a organização discursiva (27%) e, em menor número, as inferências (12%).

Analisando quais os aspetos positivos que os TF reconhecem nas imagens (Anexo A, Pergunta 13), importa salientar que há unanimidade sobre as vantagens da sua utilização. De um modo geral, 47% dos TF consideram que os aspetos linguísticos beneficiam da utilização das imagens, seguidos dos aspetos cognitivos (32%) e dos aspetos socioafetivos (21%).

Apesar de reconhecerem que a utilização das imagens tem vantagens, 19% dos TF assinala a existência de aspetos negativos (Anexo A, Pergunta 14). Destes, 85% dos TF destacam os fatores contextuais; mais de metade dos profissionais (56%) refere a *necessidade de tempo para recolher e selecionar imagens adequadas*; em segundo lugar, são mencionados os *custos financeiros* (26%) e, por último, a *necessidade de equipamentos adequados* (18%). Outras desvantagens referidas sobre a utilização das imagens são os fatores linguísticos, 11% (*dificuldade em adequar as instruções para a utilização das imagens às áreas comunicativas e linguísticas deficitárias*) e os fatores cognitivos, 4% (*dispersão da atenção do sujeito*).

Relativamente ao tipo de questões colocadas pelos TF aos sujeitos perante a imagem ilustrada na Figura 8 (Anexo A, Perguntas 15 e 16), foram formuladas 1015 primeiras perguntas e 5460 perguntas subsequentes. No Anexo B, apresentamos a listagem de todas as perguntas formuladas. Nessa listagem não incluímos as perguntas formuladas em duplicado, embora estas também tenham sido contabilizadas na nossa análise. Por exemplo, a pergunta

O que vês na imagem? surge apenas uma vez na lista de perguntas formuladas apesar de ter sido repetida 300 vezes.



Figura 8. Imagem usada no questionário construído para recolher informação sobre a importância e o uso de imagens na prática clínica em Terapia da Fala.

Mantendo o foco da nossa análise na relação entre os estímulos e as instruções dados para eliciar o discurso do sujeito, tendo em vista a avaliação e intervenção, analisámos as propriedades estruturais das perguntas (tipo de pergunta e verbos usados) e o foco colocado na imagem. Com base nessa análise, tirámos ilações sobre o possível valor comunicativo das perguntas e sobre o tipo de discurso que poderão desencadear.

A análise dos resultados mostra que, do ponto de vista estrutural, a grande maioria das perguntas (primeira e subsequentes) formuladas pelos TF são focalizadas (100% primeira pergunta e 88% perguntas subsequentes são perguntas parciais), levando o sujeito a esclarecer sobre o que se pergunta. As perguntas globais têm uma ocorrência marginal; apenas 11% das perguntas subsequentes são globais, sendo 66% focalizadas e 34% disjuntivas.

Nas perguntas (primeira e subsequentes), os TF usam vários tipos de verbos, nomeadamente verbos principais (cf. *O que vês na imagem?* e *O que aconteceu à menina?*), perífrases verbais com verbos auxiliares (cf. *O que está a acontecer à menina?* e *Quem vai ficar molhado?*) e verbos modais com o objetivo de promover o raciocínio dos sujeitos para que formulem opiniões, expressando um julgamento do facto como possível, necessário, consequência lógica ou resultado de uma decisão (cf. *O que pode acontecer à menina?* e *O que é que os meninos deviam fazer?*).

A análise dos resultados permite-nos constatar que as propriedades estruturais das perguntas formuladas pelos TF para a utilização da imagem criam três condicionantes: (i) dirigem a atenção para um foco; (ii) promovem a compreensão mais ou menos explícita do que está representado na imagem; e (iii) condicionam o tipo de discurso pós-observação da imagem. De seguida, detalhamos estas restrições das perguntas.

De um modo geral, o foco das perguntas (primeiras e subsequentes) incide sobre:

1. Cena global (i.e., o que está representado na imagem) como, por exemplo, na pergunta *O que vêς na imagem?*;

2. Entidades (i.e., os seres humanos e os objetos representados na imagem) como, por exemplo, nas perguntas *Quem está na imagem?* e *Quem tem um chapéu de chuva?*;

3. Propriedades (i.e., atributos, detalhes e estados das entidades) como, por exemplo, nas perguntas *O que têm os meninos na mão?* e *De que cor é o vestido da menina?*;

4. Índices (i.e., signos que indicam algo, tendo como pressuposto a existência concreta de alguma coisa) como, por exemplo, na pergunta *Qual é a estação do ano?* e *Como se sentem os meninos?*;

5. Causas (i.e., os motivos e as explicações subjacentes aos eventos representados) como, por exemplo, nas perguntas *Por que é que eles estão à chuva?* e *Por que é que a menina tem as mãos na cabeça?*;

6. Lógica da situação (i.e., as inferências e os argumentos que tornam coerente a cena representada) como, por exemplo, nas perguntas *Achas que está tudo bem na imagem?* e *O que existe de estranho nesta imagem?*;

7. Eventos, ou seja, as situações ou a sequência de acontecimentos que ocorrem na cena representada, nomeadamente:

7.1. Eventos presentes (i.e., o que está a acontecer na cena representada) como, por exemplo, na pergunta *O que está a acontecer à menina?*;

7.2. Eventos passados (i.e., o que já aconteceu) como, por exemplo, na pergunta *O que aconteceu?*;

7.3. Eventos possíveis (i.e., o que poderia acontecer em determinadas condições) como, por exemplo, nas perguntas *O que pode acontecer às crianças?* e *Como estaria a menina se tivesse um chapéu de chuva para ela?*;

7.4. Eventos futuros (i.e., o que acontecerá) como, por exemplo, nas perguntas *O que vai acontecer à menina?* e *O que irá acontecer quando as crianças chegarem a casa?*.

As perguntas (primeira e subsequentes) formuladas permitem aferir a compreensão literal, inferencial e/ou crítica da imagem. Seguindo a taxonomia de Barret (1976) apresentada por Clyment (1972), consideramos que a compreensão literal consiste em encontrar ideias, significados e informações explícitos na imagem e inclui um conjunto de tarefas de reconhecimento, nomeadamente o reconhecimento das ideias principais, da ação

e das personagens. A compreensão inferencial consiste na elaboração de hipóteses por parte do sujeito através dos seus conhecimentos e experiências prévios e da utilização simultânea da informação explícita da imagem. Assim, as tarefas de compreensão inferencial são a dedução de uma situação ou sequência de acontecimentos, a dedução por índices, a predição de resultados, entre outras. A compreensão crítica ou de juízo requer que o sujeito dê respostas que indiquem um juízo evolutivo em comparação com as ideias apresentadas na imagem, com um critério externo proporcionado por outras personagens ou outras fontes. Deste modo, a compreensão crítica contempla vários tipos de juízo como, por exemplo, o juízo de factos ou opiniões, de valor, conveniência e aceitação.

A formulação das perguntas (primeira e subsequentes) condiciona o tipo de discurso produzido após a observação da imagem, levando à produção de um discurso mais literal, eventualmente com mais enumerações, ou de um discurso mais inferencial, mais informativo e mais explicativo que refere relações de causalidade, processos explicativos, descrição de acontecimentos, e outras.

Perante os resultados obtidos, procedemos ao agrupamento das perguntas formuladas, atendendo à estrutura sintática e ao objetivo comum das mesmas em termos de foco comunicativo. Por exemplo, no grupo da pergunta *O que vêς na imagem?*, cujo foco verbal ou comunicativo incide sobre uma descrição global da cena, foram incluídas as perguntas parciais *O que vêς na fotografia?*, *O que observas nesta imagem?* e *O que estamos a ver?*. Deste modo, as 1015 primeiras perguntas foram agrupadas em oito grupos de primeiras perguntas (Quadro 1) e as 5460 perguntas subsequentes foram agrupadas em 106 grupos de perguntas subsequentes (Quadro 2). No Quadro 1, apresentamos os grupos de primeiras perguntas (N=8), considerando o foco das mesmas, o possível valor comunicativo das perguntas e as propriedades possíveis do discurso que a pergunta potencialmente desencadeia. A informação do Quadro 1 apresenta-se organizada pelo foco das perguntas formuladas.

Quadro 1.

Agrupamento das primeiras perguntas formuladas pelos TF no questionário.

Grupo de primeiras perguntas	Foco	Valor comunicativo	Discurso induzido
1. O que vêes na imagem?	Cena global	Reconhecimento das ideias principais	Descrição global
2. O que está a acontecer (à menina)?	Eventos (situações presentes)	Reconhecimento de uma situação ou sequência de acontecimentos presentes	Descrição de uma situação ou sequência de acontecimentos presentes
3. O que aconteceu (à menina/a estes meninos)?	Eventos (situações passadas)	Dedução de uma situação, resultado ou sequência de acontecimentos passados	Descrição de uma situação, resultado ou sequência de acontecimentos passados
4. Quem está na imagem/à chuva?	Entidades	Reconhecimento de entidades	Nomeação de entidades
5. Quem não tem chapéu de chuva?		Dedução de um estado ou sequência de acontecimentos	
6. Quem vai ficar molhado?			
7. Por que é que a menina está à chuva/ molhada?	Causas	Dedução de uma causa, estado, situação ou sequência de acontecimentos presentes	Descrição de relações de causalidade, de processos explicativos
8. Por que é que a menina não tem guarda-chuva?			

No Quadro 2, apresentamos os grupos de perguntas subsequentes (N=106), considerando o foco das mesmas, o possível valor comunicativo das perguntas e as propriedades possíveis do discurso que a pergunta potencialmente desencadeia. Salientamos que a informação do Quadro 2 se apresenta organizada pelo foco das perguntas formuladas.

Quadro 2.

Agrupamento das perguntas subsequentes formuladas pelos TF no questionário.

Grupo de perguntas subsequentes	Foco	Valor comunicativo	Discurso induzido
1. O que vêes na imagem?	Cena global	Reconhecimento das ideias principais	Descrição global
2. O que está a acontecer (à menina)? 3. O que estão a fazer (as crianças da imagem)? 4. O que é que os meninos/os rapazes/a menina estão/está a fazer? 5. O que achas que as crianças estão a fazer?	Eventos (situação presente)	Reconhecimento de uma situação ou sequência de acontecimentos presentes	Descrição de uma situação ou sequência de acontecimentos presentes
6. O que diz/dizem a menina/os rapazes aos meninos/menina? 7. O que é que a menina está a sentir? 8. O que pensam/pensa os meninos/a menina?		Dedução de estados mentais e atributos das entidades	Descrição de estados mentais das entidades
9. Os meninos estão a agir bem? 10. Achas que os rapazes estão proceder bem? 11. Os meninos estão a brincar ou estão chateados uns com os outros/estão a portar-se bem ou mal?	Eventos (situação presente)	Juízos sobre atos ou sobre o que está representado	Descrição de estados mentais, resultado, situação ou sequência de acontecimentos presentes
12. O que aconteceu (à menina/para eles estarem à chuva)? 13. Como ficaram os meninos? 14. O que terá acontecido para só os meninos terem chapéu? 15. O que acha que aconteceu? 16. Os meninos agiram bem?	Eventos (situações passadas)	Dedução de um resultado, situação ou sequência de acontecimentos passados	Descrição de um resultado, situação ou sequência de acontecimentos passados
17. O que pode acontecer (às crianças/à menina)? 18. O que é que os meninos poderiam fazer? 19. Se não estivesse a chover o que é que os três meninos estariam a fazer? 20. O que aconteceria se os meninos não tivessem guarda-chuva? 21. Dos três meninos qual é que pode ficar doente? 22. O que estará a menina a sentir? 23. Como estaria a menina se tivesse um chapéu de chuva para ela? 24. Como estariam todos se apenas existisse um único chapéu? 25. Como estaria tudo se estivesse um lindo dia de sol?	Eventos (situações possíveis)	Dedução de estados mentais, resultado, situação ou sequência de acontecimentos possíveis	Descrição de estados mentais, resultado, situação ou sequência de acontecimentos possíveis
26. A menina vai ficar doente? 27. Será que os meninos vão ajudar a menina? 28. Se tu fosses um daqueles meninos conseguias ajudar a menina? 29. Acha que os rapazes poderiam fazer algo pela menina?			
30. O que deverá ser feito? 31. O que é que a menina tem de fazer? 32. O que é que a menina deve dizer/os meninos deveriam dizer à menina? 33. O que é que a menina deveria fazer/os meninos deviam fazer? 34. O que é que os rapazes deveriam perguntar a menina? 35. O que é que eles deviam vestir?		Juízos sobre atos ou sobre o que está representado	Descrição de estados mentais, resultado, situação ou sequência de acontecimentos possíveis

Grupo de perguntas subsequentes	Foco	Valor comunicativo	Discurso induzido
36. O que é que mudavas nesta imagem? 37. O que diria a estes meninos? 38. O que farias (para ajudar a menina)? 39. O que farias se tivesses um chapéu de chuva e viesses um menino a apanhar chuva/se fosse o pai ou a mãe destes miúdos/se estivesse lá com os meninos?	Eventos (situações possíveis) dirigidos ao próprio	Dedução de estados mentais, resultado, situação ou sequência de acontecimentos possíveis	Descrição de estados mentais, resultado, situação ou sequência de acontecimentos possíveis
40. O (que achas) que vai acontecer (à menina/aos meninos)? 41. O que irá acontecer quando as crianças chegarem a casa? 42. O que vão fazer os meninos para ajudar a menina? 43. O que é que a mãe vai dizer quando vir os meninos?	Eventos (situações futuras)	Dedução de uma situação ou sequência de acontecimentos futuros	Descrição de uma situação ou sequência de acontecimentos futuros
44. O que existe de estranho nesta imagem?	Lógica da situação	Dedução de uma situação, estados e índices	Descrição de uma situação, estados e índices
45. O que está errado na imagem/na roupa dos meninos? 46. O que não está bem na imagem? 47. (Achas que) está tudo bem na imagem? 48. (Achas que) está alguma coisa errada na imagem?		Juízos sobre a lógica da situação	Identificação e descrição de elementos alotópicos
49. Os meninos deviam ser amigos da menina/deixar a menina à chuva? 50. Achas que a menina deve estar à chuva?		Juízos sobre atos ou sobre o que está representado	Descrição de uma situação ou sequência de acontecimentos presentes
51. Quem é o mais baixo/alto? 52. Quem tem um vestido/um chapéu de chuva? 53. Quem está na imagem/à chuva/seco/molhado/calçado/descalço? 54. Quem é que não tem sapatos/guarda-chuva? 55. São adultos ou crianças?	Entidades	Reconhecimento de detalhes e propriedades	Descrição de detalhes e propriedades
56. Quem são estes meninos? 57. Quem vai ficar molhado/seco? 58. Quem é o mais novo/velho/a mais pequena 59. Quem precisa de um guarda-chuva/de ajuda? 60. Quem é que está chateado?		Dedução de estados mentais, atributos e estados das entidades	Descrição de estados e atributos das entidades

Grupo de perguntas subsequentes	Foco	Valor comunicativo	Discurso induzido
61. Quantos chapéus de chuva estão na imagem? 62. Quantos meninos têm guarda-chuva? 63. Quantas pessoas/meninos estão na imagem? 64. O que é que os rapazes estão a usar para se protegerem da chuva? 65. De que cor é o vestido da menina/são os chapéus de chuva? 66. O que têm os meninos na mão? 67. Onde estão as crianças? 68. Como está o tempo? 69. Como é que os meninos estão vestidos/a menina está vestida?	Propriedades	Reconhecimento de detalhes e propriedades	Nomeação e descrição de índices
70. Os meninos estão na praia? 71. A menina tem alguma coisa na mão? 72. A menina está seca? 73. Todos têm guarda-chuva?			
74. Está sol? 75. Chove muito ou pouco? 76. Está a chover ou a fazer sol? 77. Os guarda-chuvas estão abertos ou fechados? 78. A menina está seca ou molhada? 79. Os meninos estão na praia ou no campo?		Reconhecimento de detalhes e propriedades	Nomeação e descrição de índices
80. Está bom tempo? 81. Neste dia estava frio? 82. A menina está contente? 83. Eles gostam de estar à chuva?		Dedução de estados mentais	Descrição de estados mentais, resultado
84. Por que é que isto aconteceu? 85. Por que é que eles estão ali/à chuva? 86. Por que é que a menina tem as mãos na cabeça? 87. Por que é que a menina está a olhar para eles/descalça/ descalço à chuva/à chuva/molhada? 88. Por que é que os meninos estão molhados/vestidos com roupa de verão/a rir/com frio/sem camisolas 89. Por que é que só os rapazes têm chapéus/um chapéu de chuva? 90. Por que é que a menina não está debaixo de um dos guarda-chuvas? 91. Por que é que a menina não tem chapéu de chuva? 92. Por que é que os meninos não ajudam a menina/não abrigam a menina no seu guarda-chuva?	Causas	Dedução de uma situação, causa, estado ou sequência de acontecimentos presente	Descrição de processos explicativos, expressão de relações de causalidade

Grupo de perguntas subsequentes	Foco	Valor comunicativo	Discurso induzido
93. Para que serve o guarda-chuva? 94. O que falta nesta imagem/à menina/vestir aos dois meninos/? 95. Como estão/está os meninos/a menina? 96. Como (é que achas que) se sentem os meninos/a menina/as crianças? 97. O que é que a menina precisa para não se molhar? 98. Qual é o menino mais pequeno? 99. Qual é a estação do ano?	Índices	Dedução de estados mentais, atributos e estados das entidades, de informação temporal e espacial	Descrição de estados e atributos das entidades, de aspetos temporais e espaciais
100. (Achas que) está frio ou calor/bom ou mau tempo? 101. (Achas que) é inverno ou verão/esta situação se passa no verão ou no inverno? 102. As crianças/eles estão felizes ou não/com frio ou calor?		Dedução de uma situação ou sequência de acontecimentos presentes	Descrição de uma situação ou sequência de acontecimentos presentes
103. Achas que a roupa é adequada? 104. Achas que os meninos têm frio? 105. Acha que os meninos estão divertidos/ela está contente por se estar a molhar?		Dedução de estados mentais, situação ou sequência de acontecimentos possíveis	Descrição de estados mentais, resultado, situação ou sequência de acontecimentos possíveis
106. Os meninos estão vestidos com roupa adequada para a chuva?		Juízos sobre o que está representado	Descrição de uma situação ou sequência de acontecimentos presentes

Os resultados encontrados mostram que a grande maioria das primeiras perguntas formuladas coloca como o foco na imagem nas situações presentes (63%) e na cena global (24%). Por sua vez, a maior parte das perguntas subsequentes foca as propriedades das entidades humanas representadas (35%), as situações possíveis (15%) e as entidades representadas (12%) (Gráfico 3).

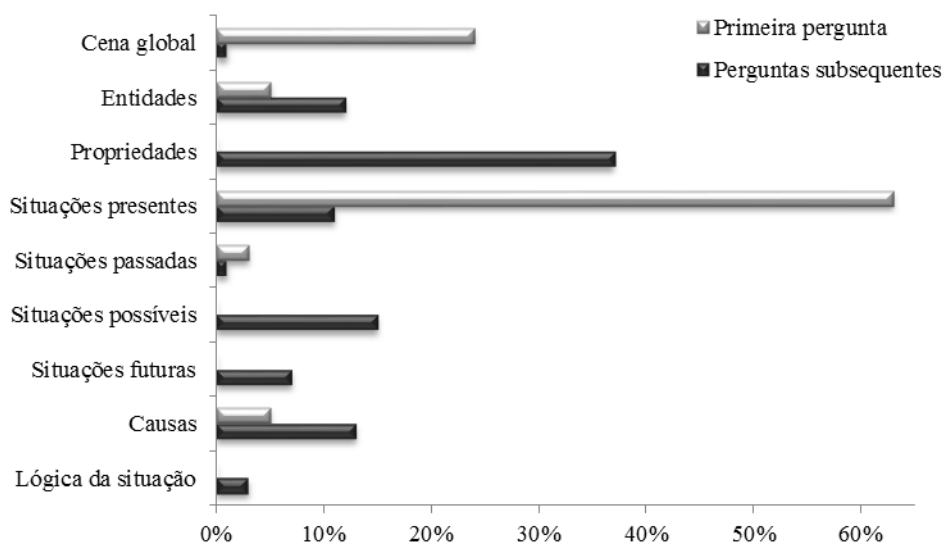


Gráfico 3. Foco das perguntas (primeiras e subsequentes) formuladas pelos TF no questionário.

Mais de metade das perguntas formuladas (primeira e subsequentes) induz a compreensão literal (92% e 59% respetivamente): (i) na primeira pergunta (PP), através do reconhecimento da situação ou sequência de acontecimentos presentes (64%), das ideias principais (23%) e das entidades (5%); (ii) nas perguntas subsequentes (PS), através do reconhecimento das propriedades (39%), de entidades (11%), da situação ou sequência de acontecimentos presentes (8%) e das ideias principais (1%).

As perguntas formuladas pelos TF induzem também a compreensão inferencial (8% das PP e 30% das PS): (i) na primeira pergunta, através da dedução de situações presentes (5%) e passadas (3%); (ii) nas perguntas subsequentes, através da dedução de situações presentes (11%) e passadas (3%) e da predição de situações possíveis (8%) e futuras (8%).

As perguntas subsequentes desencadeiam ainda a compreensão crítica (11%), através de juízos sobre atos e sobre o que está representado (6%) e sobre a lógica da situação (5%).

A formulação das perguntas (PP e PS) condiciona o tipo de discurso produzido após a observação da imagem, levando à formulação de enunciados mais ou menos complexos. Os exemplos que apresentamos de (1) a (16) resultaram da realização de um pré-teste informal em que um grupo de cinco crianças de oito anos de idade, monolíngues, falantes de Português Europeu e sem perturbações da linguagem respondeu ao grupo de perguntas formuladas pelos TF perante a imagem do questionário.

a) enunciados enumerativos (cf. (1) e (2))

(1) P: O que vês na imagem?

P: Quem está na imagem?

R: Dois meninos e uma menina.

(2) P: O que é que os meninos têm vestido?

R: Blusas e calças.

b) enunciados frásicos simples (cf. (3) a (9))

(3) P: O que vês na imagem?

R: A menina está à chuva.

(4) P: O que está a acontecer?

R: Os meninos estão à chuva.

(5) P: Quem está na imagem?

R: São três meninos.

(6) P: Por que é que a menina está à chuva?

R: Ela não tem guarda-chuva.

(7) P: O que é que aconteceu?

R: Ficou toda molhada.

(8) P: O que vai acontecer?

R: Ela fica constipada.

(9) P: O que pode acontecer à menina se continuar à chuva?

R: Fica muito doente.

c) enunciados frásicos complexos com estruturas de coordenação (cf. (10) a (14))

(10) P: O que vês na imagem?

R: A menina está à chuva e os meninos mais crescidos estão debaixo do chapéu.

(11) P: O que vês na imagem?

R: A menina está à chuva, mas os meninos não.

(12) P: O que é que os meninos têm vestido?

R: Têm uns calções e o outro pequenino tem uns calções e uns sapatos.

(13) P: O que é que aconteceu?

R: Estava a brincar e começou a chover.

(14) P: O que vai acontecer?

R: Vão para casa tomar um banho quente e vestirem uma roupa confortável.

d) enunciados frásicos complexos com estruturas de subordinação (cf. (15) e (16))

(15) P: O que vês na imagem?

R: Os meninos não emprestam o chapéu à menina porque não são amigos dela.

R: Estão debaixo do guarda-chuva para não se molharem.

(16) P: O que pode acontecer à menina se continuar à chuva?

R: Esconder-se na árvore para não se molhar.

Quando questionados sobre quais os objetivos subjacentes às perguntas formuladas (Anexo A, Pergunta 17) todos os TF referiram que formulam as perguntas com mais do que uma finalidade tendo, em média, assinalado três. Verificamos que a grande maioria dos TF (90%) formula as perguntas de acordo com os objetivos com que usa as imagens. As respostas à Pergunta 10 (Anexo A) mostram que mais de metade dos profissionais utiliza as imagens com o intuito de estimular a comunicação e a linguagem. Nesse sentido, a grande maioria dos TF (90%) formula as perguntas com o intuito de estimular enquanto apenas uma minoria (10%) refere usá-las para avaliar determinados aspetos.

Os profissionais que referem formular as perguntas para estimular apontam que o fazem tendo em vista a estimulação de (i) aspetos linguísticos (84%); (ii) aspetos comunicativos (10%) como, por exemplo, a pragmática e a interação comunicativa; e (iii) aspetos cognitivos (6%) como, por exemplo, a concentração da atenção, o raciocínio e a resolução de problemas. Os aspetos linguísticos mais estimulados através das perguntas são a produção (57%)

e a compreensão (27%) da linguagem oral, embora muitos profissionais não especifiquem o que estimulam na compreensão (53%) e na expressão (31%) através da imagem. Os restantes referem que formulam as perguntas com o intuito de estimular (i) a nível da compreensão (27%): inferências (14%), estruturas linguísticas específicas (7%), vocabulário (3%) e aspetos cognitivos (3%), e (ii) a nível da expressão (57%): estruturação frásica (27%), vocabulário (15%), organização discursiva (11%) e estruturas linguísticas específicas (4%).

As perguntas também são formuladas com o intuito de avaliar aspetos linguísticos, nomeadamente a compreensão (55%) e a produção da linguagem oral (45%). Contudo, a maioria dos TF não especifica que aspetos avalia na compreensão (82%) e na expressão (59%) com a formulação das perguntas. Os restantes referem que as perguntas são formuladas com o intuito de avaliar (i) a nível da compreensão (18%): estruturas linguísticas específicas (6%), inferências (6%), vocabulário (3%) e aspetos cognitivos (3%), e (ii) a nível da expressão (41%): vocabulário (17%), estruturação frásica (13%) e organização discursiva (11%).

Estes resultados denotam que, embora a maioria dos TF formule perguntas sobre a imagem de forma propositada, visando principalmente a estimulação da produção de linguagem oral, muitos profissionais formulam perguntas de forma intuitiva ou sem objetivos definidos.

7.3. Discussão e conclusões

Com o objetivo de saber qual é a opinião dos Terapeutas da Fala portugueses relativamente à importância e ao uso de imagens na sua prática clínica, elaborámos e aplicámos um questionário ao qual responderam TF de todas as regiões do país, num número que consideramos significativo na medida em que representa mais de metade dos TF portugueses. Os respondentes foram TF maioritariamente do sexo feminino, bastante jovens e com pouca experiência profissional. Estes resultados refletem, por um lado, a evolução da implementação da profissão em Portugal, denotando o grande aumento da formação e do número destes profissionais, a partir do ano 2000. Por outro lado, os resultados revelam a existência de profissionais com formação académica e científica atualizada, mas com pouca experiência profissional.

A análise dos resultados obtidos no questionário permite-nos dar resposta às questões inicialmente formuladas. Relativamente às imagens (tipo e suporte) mais usadas pelos Terapeutas da Fala em contexto clínico e aos aspetos positivos e negativos que estes profissionais identificam na utilização das imagens, concluímos que todos os respondentes ao questionário usam imagens na sua prática clínica, reconhecendo que a sua utilização tem vantagens nos domínios linguístico, cognitivo e socioafetivo. Apenas uma pequena minoria dos profissionais refere que a utilização de imagens tem como desvantagem o facto de estas requererem tempo para serem recolhidas e seleccionadas.

As imagens são utilizadas em todos os níveis de escolaridade da população juvenil e da adulta, sendo as mais usadas a fotografia e o desenho, digitais (retiradas da internet) e em papel (retiradas de material didático comercializado, de livros, revistas ou jornais), denotando que os TF optam por imagens de fácil acesso. Os profissionais geralmente escolhem a fotografia e o desenho, mas não os usam de forma exclusiva (i.e., só fotografia ou só desenho). Assim, optam por formas muito diferentes do ponto de vista da representação do mundo, pois as fotografias resultam do uso de técnicas de captação mecânica enquanto os desenhos são imagens produzidas (como proposto por Baptista, 2012).

As imagens são selecionadas de forma consciente, de acordo com o conteúdo e com o tipo das mesmas. Contudo, no questionário não se inquiriu sobre os parâmetros que suportam a selecção de imagens relativamente ao conteúdo e ao tipo, ficando assim por saber em que se fundamenta tal escolha. Deste modo, desconhecemos se a selecção das imagens é feita de forma intuitiva, se é fundamentada nos diferentes índices de figuratividade das fotografias e dos desenhos (seguindo a perspectiva de Moles, 1981)¹³ ou se é baseada em outros critérios. Provavelmente, depois de identificados elementos capazes de responder aos objetivos, os TF aplicam também um critério estético. Porém, nada na sua formação lhes permite antever os efeitos na eliciação de comportamentos linguísticos baseados nas características técnicas das imagens.

Sobre as funções apresentadas como justificação para a utilização das imagens, concluímos que, embora as imagens sejam usadas em todos os níveis de escolaridade da população, os TF usam-nas mais com sujeitos que não sabem ler ou que estão ainda em processo de aprendizagem de leitura e escrita (crianças com idade pré-escolar e adultos analfabetos). Deste modo, nestes sujeitos as imagens têm a função substitutiva (à luz das funções elencadas por Calado, 1994), sendo apresentadas de forma autónoma, sem qualquer texto anexo (por exemplo, título ou legenda). Na população alfabetizada, existe uma utilização bi-média das imagens, podendo a anexação de texto e imagem ter outras funções como, por exemplo, a função persuasiva (destinando-se a provocar uma reacção por parte do sujeito), a função interpretativa (conferindo maior inteligibilidade à informação, permitindo assim a melhor compreensão da mesma) ou a função representativa (reforçando as informações mais importantes de uma mensagem veiculada de forma verbal).

Na literatura, são inúmeros os estudos que referem os contributos da imagem no processo de aquisição da leitura e da escrita, mas muito poucos os que distinguem as imagens pelas suas características. A imagem e a escrita são dois sistemas de representação distintos que impõem diferentes exigências metacognitivas e exigem estratégias de leitura diferenciadas. As imagens são sistemas simbólicos e de representação capazes de veicular conteúdos discursivos

¹³ Segundo Moles (1981) as imagens têm diferentes índices de figuratividade, numa sequência que vai do mais ao menos icónico. Na sequência da imagem da mais à menos icónica, verifica-se uma alteração da relação entre imagem e realidade na medida em que os elementos da realidade vão sendo apagados ou substituídos por representações simbólicas. Assim, um desenho é menos icónico do que uma fotografia.

(Nöth, 1995), sendo, em si mesmas, um texto, mas com características muito diferentes da linguagem verbal, uma vez que não usando códigos, não necessitam de ser decodificados (como defendido por Baptista, 2012). Perante uma imagem, o sujeito acede às suas informações denotativas e conotativas. A resposta a perguntas sobre a dimensão da informação denotativa desencadeia a produção de textos mais descritivos e a resposta a perguntas sobre a dimensão da informação conotativa desencadeia a produção de textos mais narrativos. Assim, a imagem pode ter um papel de apoio importante na estruturação de narrativas e na organização da linguagem (oral e escrita).

A reflexão sobre os resultados encontrados permite-nos concluir que as imagens são apresentadas de forma autónoma, sem qualquer texto anexo. Na seleção das imagens, os TF optam por formas muito diferentes do ponto de vista da representação do mundo. Todavia, fotografias e desenhos são selecionadas de forma consciente, de acordo com o conteúdo e com o tipo, embora se desconheça em que se fundamenta tal escolha por parte dos profissionais. É de salientar que a formação académica dos TF em Portugal não contempla áreas científicas que dotem os profissionais de conhecimentos sobre os efeitos das propriedades das imagens na eliciação de comportamentos linguísticos. Nesse sentido, consideramos fundamental que se faça a inserção desta área do conhecimento na formação dos TF para que a opção por determinadas imagens tenha as consequências que se pretende que tenha e permita identificar e controlar efeitos perversos.

Relativamente às áreas da linguagem mais avaliadas e estimuladas pelos TF com recurso à imagem, concluímos que, na maioria dos casos, as imagens são mais usadas para estimular do que para avaliar a comunicação e a linguagem. O TF dedica a maior parte do seu trabalho a desenvolver e a implementar atividades para estimular capacidades não adquiridas ou pouco desenvolvidas ou para recuperar capacidades perdidas ou lesadas. Deste modo, seria de esperar que as imagens fossem mais usadas em atividades de estimulação do que de avaliação, o que se veio a confirmar com os resultados obtidos no questionário. Contudo, embora em menor grau, os profissionais também usam imagens em atividades de avaliação da comunicação e da linguagem. Na prática clínica, a avaliação é um processo fundamental para o enquadramento das dificuldades do sujeito e assim se estabelecer um diagnóstico e um plano de intervenção. De um modo geral, na avaliação, os TF usam imagens inseridas em instrumentos de avaliação formal da linguagem. De entre os mais utilizados pelos profissionais, destacamos o Teste de Avaliação da Linguagem na Criança (Sua Kay & Tavares, 2004), o Teste de Avaliação da Linguagem Oral (Sim-Sim, 1997) e o Teste de Identificação de Competências Linguísticas (Viana, 1998). Contudo, a análise do tipo de imagens usadas, das condições de uso das mesmas e dos protocolos de utilização dos instrumentos de avaliação mostra que estes são pouco explícitos ou até omissos

quanto aos critérios de seleção ou de construção das imagens e aos efeitos das suas propriedades na eliciação de comportamentos linguísticos.

A produção é a área da linguagem mais avaliada e estimulada recorrendo às imagens. Os grupos clínicos, referidos pelos TF como sendo alvo da sua intervenção, inserem-se no âmbito de certas patologias e apresentam determinadas características de diagnóstico (como, por exemplo, as descritas no ICD-10). Nesse sentido, as imagens são mais usadas para estimular os aspetos linguísticos que caracteristicamente são deficitários nos grupos clínicos, nomeadamente o vocabulário, a estruturação frásica, a organização discursiva e, em menor número, as inferências.

Relativamente ao tipo de questões colocadas pelos TF perante uma imagem, concluímos que, do ponto de vista estrutural, a grande maioria das perguntas formuladas pelos profissionais são focalizadas, conduzindo o sujeito a esclarecer sobre o que se pergunta. Nas perguntas, são usados vários tipos de verbos (verbos principais, auxiliares e modais) que induzem a produção de determinadas estruturas linguísticas. As propriedades estruturais das perguntas formuladas criam restrições no discurso do observador na medida em que dirigem a atenção para um foco, valorizando determinada informação da imagem, criam uma atividade cognitiva de diversos níveis, sendo mais simples ou mais elaborada, e, portanto, condicionam o tipo de discurso produzido após a observação da imagem, sendo mais enumerativo ou mais descritivo. Vejamos os seguintes exemplos. A pergunta *Quem está à chuva?* desencadeia processos cognitivos de compreensão literal que conduzem ao reconhecimento de entidades e à produção de um discurso enumerativo com a nomeação de entidades como, por exemplo, *os meninos/a menina*. Contudo, a pergunta *Por que é que a menina está à chuva?* desencadeia processos cognitivos de compreensão inferencial que levam à dedução de uma causa, estado, situação presente e à produção de um discurso descritivo com a descrição de relações de causalidade e de processos explicativos como, por exemplo, *a menina está à chuva porque os meninos não lhe emprestam o guarda-chuva/porque não cabem todos debaixo do guarda-chuva*.

É de notar que, apesar desta distinção óbvia na eliciação de comportamentos linguísticos, os TF não regem o tipo de perguntas a formular por um conjunto definido de parâmetros que lhes permita de forma propositada elicitare comportamentos linguísticos específicos. O elevado número e a variedade de perguntas (primeira e subsequentes) formuladas perante a imagem apresentada no questionário evidencia que as perguntas decorrem da intuição dos profissionais e não de critérios preestabelecidos e teoricamente fundamentados.

As perguntas formuladas pressupõem a necessidade de compreensão de conteúdos informativos, explícitos e implícitos, que exigem a leitura inferencial das imagens com base em índices. Partindo dessa leitura, a observação da imagem desencadeia também representações de realidades, presentes ou não na imagem, de acontecimentos passados ou futuros, no fio temporal do que está representado. Contudo, a quantidade e a variedade de perguntas

formuladas evidenciam a falta de sensibilização, por parte dos profissionais, para o facto de certas perguntas apesar de diferentes, poderem eliciar comportamentos muito idênticos, para a diferença de minúcia que podem desencadear na observação da imagem e, consequentemente, na indução de determinado tipo de enunciados. Esta evidência torna-se mais clara ao analisarmos as respostas dos profissionais quando questionados sobre os objetivos subjacentes às perguntas formuladas. A grande maioria dos TF refere formular as perguntas com o intuito de estimular aspetos linguísticos, enquanto apenas uma minoria refere usá-las para avaliar a compreensão e a produção da linguagem oral. Contudo, a maioria dos TF não especifica que aspetos avaliam e estimulam na compreensão e na expressão da linguagem oral quando formulam perguntas perante uma imagem. Ou seja, não sabem identificar uma tipologia de perguntas, nem perceber como a sua diferença pode ter consequências diretas na produção discursiva. Os resultados encontrados denotam que, em contexto terapêutico, os profissionais usam a imagem essencialmente como auxiliar, como atrator, como forma de motivação ou de exemplificação, sendo de algum modo desconhecedores do seu potencial diferenciado na prática terapêutica. Neste contexto, a imagem é subvalorizada enquanto sistema de comunicação e não é reconhecida como sendo uma linguagem específica, com valor próprio. Esta abordagem da imagem, em grande parte, decorre da formação académica dos TF que, em Portugal, assenta essencialmente nos meios de comunicação puramente verbais. Consideramos que a subvalorização da imagem conduz ao seu uso intuitivo, limitado e pouco sistemático. O uso não propositado da imagem em contexto clínico acarreta implicações na atuação eficaz dos profissionais ao nível do diagnóstico, do prognóstico e da intervenção terapêutica em sujeitos com perturbações da comunicação e da linguagem. Deste modo, consideramos essencial a introdução do estudo da imagem nos *curricula* destes profissionais.

Muito há ainda por saber sobre o modo como a leitura de imagens influencia a produção de comportamentos linguísticos. Contudo, as evidências disponibilizadas na literatura e as resultantes da prática clínica poderão contribuir para o melhor conhecimento da relação entre os sistemas verbal e visual, sendo este o objetivo da presente investigação.

CAPÍTULO 8

Caracterização psicolinguística da população-alvo do estudo empírico

Nas experiências planeadas com o objetivo de recolher dados sobre a influência das propriedades estruturais e semânticas das imagens na atenção visual e no discurso produzido pelos sujeitos para descrever ou interpretar estímulos visuais, participaram dois grupos de sujeitos que se mantiveram total ou parcialmente nos dois estudos experimentais. Por essa razão e porque tivemos de construir ferramentas de avaliação que permitissem distinguir a qualidade linguística dos dois grupos envolvidos, com e sem perturbações da linguagem, decidimos autonomizar esta secção que normalmente ocorre como parte do desenho experimental de cada experiência. Faremos uma caracterização prévia dos grupos de sujeitos, assim como das ferramentas para a sua avaliação, uma vez que, para atender a necessidades de caracterização linguística, se tornou necessário a construção e adaptação de ferramentas apropriadas à avaliação da organização e qualidade do discurso dos sujeitos.

No trabalho experimental realizado, ao todo participaram 72 sujeitos de oito anos de idade, a frequentar o 3º ano de escolaridade, monolíngues falantes nativos de Português Europeu. Destes, 48 por não terem qualquer diagnóstico foram considerados como estando num estágio de desenvolvimento da linguagem típico e 24, por terem já um diagnóstico clínico, num estágio de desenvolvimento da linguagem atípico. Embora fosse interessante alargar o estudo a crianças de outras idades, seleccionámos esta idade porque quisemos garantir que os sujeitos, estando no 3º ano de escolarização, tinham um domínio da linguagem oral médio e tinham dominadas capacidades básicas relativas à aprendizagem da leitura e da escrita. Quisemos também garantir o estabelecimento de um diagnóstico diferencial consistente entre desenvolvimento da linguagem típico e atípico. Em idades mais precoces, por vezes, é difícil estabelecer de forma inequívoca o diagnóstico diferencial entre perturbações da linguagem que resultam de um atraso na aquisição da linguagem ou que resultam de défices linguísticos específicos. Aos oito anos de idade, consideramos que os sujeitos devem ter domínio da linguagem dentro do padrão esperado para a idade e que, caso persistam as perturbações da linguagem, elas resultem de défices linguísticos específicos (de acordo com o ICD-10).

Seleccionamos dois grupos de crianças de oito anos, com diagnóstico prévio de capacidades expressivas distintas. Quisemos comprovar a relação entre as propriedades das imagens enquanto estímulos para a produção de fala e a qualidade do discurso elicitado. Para isso tivemos de constituir dois grupos com perfis de desenvolvimento linguístico distintos. Para tal, definimos critérios de inclusão com base em vários tipos de informação, nomeadamente as capacidades de acuidade visual e visuo-percetivas, a capacidade de atenção e as capacidades expressivas da linguagem. Para tal usámos os seguintes instrumentos: Teste de Snellen, Teste de atenção d2, Figura Complexa de Rey, Grelha de Observação da Linguagem (nível escolar),

análise de narrativa oral e análise de fluência. Apresentamos uma breve descrição dos instrumentos usados. Os resultados obtidos com a aplicação dos testes psicológicos e de linguagem serão apresentados aquando da caracterização da amostra nos estudos descritos no Capítulo 9 (Tabela 11) e no Capítulo 10 (Tabela 19).

O Teste de Snellen (Snellen, 1862) (Anexo D) é um sistema padrão universal que permite avaliar a acuidade visual. Consiste em ler linhas de letras cujo tamanho vai diminuindo e as quais estão a uma distância padronizada do sujeito. Cada linha na tabela refere-se a uma graduação que representa a acuidade visual. Com um olho tapado de cada vez, o sujeito lê em voz alta o tamanho de letra menor que consiga ver da tabela. Se o sujeito conseguir ler as letras da 8ª linha então a acuidade visual é ótima (acuidade visual 20/20). Se a acuidade visual for inferior a 20/20 então recomenda-se uma avaliação mais específica da acuidade visual.

O Teste de atenção d2 (Brickenkamp & Zillmer, 1998) (Anexo E) é um teste que permite avaliar a atenção seletiva e a capacidade de concentração de sujeitos com mais de 8 anos de idade. Permite também medir a velocidade de processamento da informação e aspetos qualitativos relacionados com o desempenho da atenção. O teste é constituído por 14 linhas de letras *d* e *p* com traços em cima, em baixo ou em baixo e em cima da letra (Figura 9).

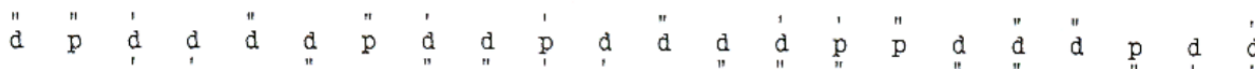


Figura 9. Exemplo de linha do teste de atenção d2. Retirado de Brickenkamp & Zillmer (1998).

A tarefa do sujeito consiste em riscar todas as letras *d* acompanhadas de dois traços em cima, em baixo ou um em baixo e outro em cima, $\begin{smallmatrix} \text{''} \\ \text{d} \\ \text{''} \end{smallmatrix}$ $\begin{smallmatrix} \text{' } \\ \text{d} \\ \text{' } \end{smallmatrix}$ $\begin{smallmatrix} \text{' } \\ \text{d} \\ \text{''} \end{smallmatrix}$ tendo um limite de tempo de 20 segundos para cada linha. Através da cotação do teste, o investigador tem acesso a seis resultados: (i) total de caracteres processados (indicador da rapidez de execução, da capacidade de produtividade e da motivação); (ii) total de acertos (indicador da precisão e eficácia); (iii) total de eficácia (indicador do controlo da atenção e da relação entre a velocidade e a precisão na tarefa); (iv) índice de concentração (indicador da capacidade de concentração); (v) índice de variabilidade (indicador da consistência na execução da tarefa); e (vi) percentagem de erros (indicador da precisão e da qualidade do desempenho). O Teste de atenção d2 considera que os sujeitos têm capacidade de atenção dentro da média se, no índice de concentração, obtiverem a pontuação equivalente ao Percentil ≥ 50 (pontuação ≥ 103 -108 pontos).

A Figura Complexa de Rey (Rey, 1959) (Anexo F) é uma prova que avalia a percepção visuo-espacial, a capacidade de organização visual, a capacidade de planificação no ensaio de cópia e a memória visual em sujeitos com mais de 5 anos de idade. Este teste consiste numa figura geométrica complexa composta por um retângulo grande, bissetores horizontais e verticais, duas diagonais, e detalhes geométricos subsequentes interna e externamente ao retângulo grande (cf. Figura 10).

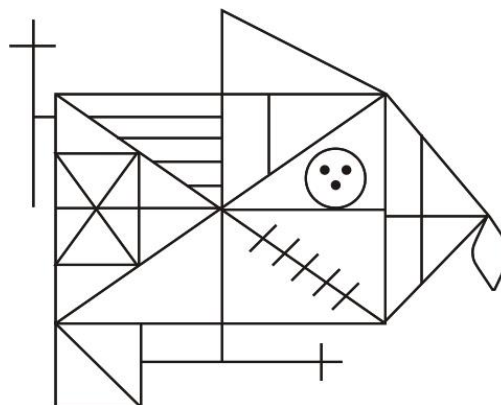


Figura 10. Figura-estímulo do teste Figura Complexa de Rey. Retirado de Rey (1959).

A figura-estímulo é apresentada horizontalmente e o sujeito deve copiá-la numa folha em branco. Alguns autores preferem a utilização de lápis de cores diferentes para a cópia da figura, indicando a troca de cor de lápis de acordo com a sequência dos elementos copiados. Esta troca de lápis permite observar a sucessão dos elementos copiados e avaliar a capacidade de desenvolvimento de estratégia do sujeito. Após o término da cópia solicita-se ao sujeito que reproduza de memória a figura sem a presença da figura-estímulo (ensaio de Evocação Imediata). Quando a memória tardia também é avaliada, solicita-se ao sujeito que reproduza novamente a figura após 30 minutos (ensaio de Evocação Diferida). O teste da Figura Complexa de Rey considera que os sujeitos têm capacidade de organização visuo-perceptiva dentro da média se obtiverem a pontuação equivalente ao Percentil ≥ 50 (pontuação ≥ 30 pontos).

A Grelha de Observação da Linguagem - nível escolar (GOL-E) (Sua Kay & Santos, 2003) (Anexo G) é um teste de avaliação formal da linguagem aferido para a população portuguesa que visa avaliar as capacidades de expressão verbal oral de crianças em idade escolar (com idades compreendidas entre os seis e os dez anos de idade). Este teste pretende avaliar três dimensões linguísticas: (i) semântica (definição do significado das palavras; nomeação de categorias semânticas; formulação de antónimos); (ii) morfossintaxe (juízos de gramaticalidade; formação de frases coordenadas e subordinadas; capacidades de ordenação de palavras em frase; derivação de palavras); e (iii) fonologia (discriminação de pares mínimos em palavras; discriminação de pares mínimos em pseudo-palavras; identificação da rima entre palavras; segmentação silábica). A GOL-E considera que os sujeitos têm capacidade de expressão verbal oral

dentro da média se obtiverem a pontuação de 30 pontos na Semântica, 40 pontos na Morfossintaxe e 35 pontos na Fonologia, equivalentes ao Percentil 50.

Embora a GOL-E seja dos instrumentos de avaliação mais utilizados pelos Terapeutas da Fala portugueses na sua prática clínica, salientamos que este teste avalia alguns componentes da gramática de forma isolada. Este teste não contempla itens que permitam avaliar a linguagem oral em termos da organização e da qualidade do discurso. Consideramos que a avaliação da linguagem oral não se confina à avaliação da capacidade do sujeito para usar estruturas linguísticas específicas. Deste modo, o uso exclusivo da GOL-E como instrumento de recolha de informação sobre as alterações da linguagem do sujeito, é um uso redutor para o estabelecimento de um diagnóstico diferencial. Desta forma, considerámos fundamental complementar a avaliação da linguagem oral possibilitada por este teste com a avaliação do discurso do sujeito. Assumimos que a produção discursiva é uma tarefa linguística complexa que pressupõe, entre outras tarefas, a organização da informação, com estrutura e conteúdo linguísticos coerentes assegurados por opções lexicais adequadas, pelo uso de mecanismos de coerência e de coesão e pela adequação aos objetivos comunicativos. A organização do discurso pode ser estudada através de diversas tarefas discursivas como, por exemplo, na conversação, no discurso espontâneo ou, na descrição de figuras ou de narrativas, na produção de discurso estruturado. Na seleção do tipo de tarefa para avaliar a produção discursiva, considerámos que, pelas suas características, a descrição de narrativas se adequava melhor ao nosso objetivo. Contudo, para o Português Europeu não encontramos nenhum protocolo que permitisse a avaliação da organização e da qualidade do discurso produzido. Com esse intuito, realizámos um estudo onde analisámos narrativas orais produzidas por crianças de oito anos de idade com e sem perturbação da linguagem expressiva (segundo a classificação do ICD-10). Com este estudo obtivemos dados que possibilitaram a avaliação da organização e da qualidade do discurso dos sujeitos, contribuindo assim para a sua inclusão ou exclusão na população-alvo do estudo empírico. Por se tratar de um estudo complementar, mas relevante para a nossa investigação, apresentamo-lo de seguida na íntegra.

Parâmetros para análise de narrativas orais em crianças com e sem perturbação da linguagem expressiva¹⁴

Nos últimos anos, a investigação sobre aquisição e desenvolvimento da linguagem tem focado de forma significativa a organização da informação no processamento discursivo. A produção de uma narrativa coerente é uma tarefa linguística complexa que requer que o sujeito planeie e execute a verbalização, atualizando múltiplas competências linguísticas. Na narrativa, a organização cronológica e causal de acontecimentos implica o uso de estruturas linguísticas para a expressão do tempo, a localização de entidades e acontecimentos leva ao uso de marcadores de espaço e a referência a múltiplos participantes nos eventos obriga à utilização de formas de referência e de correferência complexas. Deste modo, a análise de narrativas permite registar e avaliar capacidades de expressão linguística (sintáticas e lexicais), através da análise da dimensão micro-estrutural, assim como capacidades organizativas a nível textual, através da análise da dimensão macro-estrutural (Westby, 2005). A existência de uma organização da informação própria nas narrativas gera um consenso na literatura atual sobre a importância de se estabelecerem protocolos para a análise das dimensões macro e micro-estruturais das mesmas. A aplicação de tais instrumentos permitirá a realização de estudos comparativos entre línguas como, por exemplo, o *Multilingual Assessment for Narratives* desenvolvido no âmbito do projeto "COST: *Language Impairment in a Multilingual Society: Linguistic Patterns and the Road to Assessment*" (Gagarina et al., 2012).

De acordo com Fayol (1985), a narrativa é um texto que se caracteriza (i) por uma disposição sequencial de ações e de acontecimentos ligados entre si por relações conceptuais; (ii) pelo recurso a determinados elementos linguísticos que acrescentam informações sobre o modo como as ações se desenrolam; e (iii) pela presença de um conjunto organizado de eventos e de estados.

A narrativa apresenta características próprias que garantem a sua identificação e compreensão por parte do leitor/ouvinte. Sobre a dimensão macro estrutural das narrativas, a maioria dos estudos postula que a progressão temática ao longo das narrativas segue uma forma canónica com a seguinte estrutura: (i) situação inicial: onde o sujeito expõe o assunto sobre o qual vai falar, apresenta e conta o que os personagens desejam fazer e descreve o cenário onde os factos acontecem; (ii) desenvolvimento: constitui a parte central do texto onde a história vai sendo contada seguindo a ordem dos episódios em que os personagens atuam, fazem, pensam e se expressam; e (iii) conclusão: é o encerramento da história

¹⁴ Estudo apresentado no XXX Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística (2014) organizado pela Associação Portuguesa de Linguística e no II Simpósio de Terapia da Fala organizado pela Escola Superior de Saúde do Alcoitão (2014) e publicado nos Textos Seleccionados do XXX Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística (2014).

no qual ocorre o desenlace dos acontecimentos incluindo a resolução dos conflitos gerados no decorrer da história (Mandler & Johnson, 1977).

Relativamente à dimensão micro estrutural das narrativas, os estudos referidos na literatura salientam que a análise da narrativa foca a estrutura e o conteúdo linguístico das produções da criança (Justice et al., 2006). De um modo geral, as estruturas linguísticas são avaliadas através da análise das capacidades sintáticas da criança usando, por exemplo, a extensão média da frase e a sua complexidade (Nippold et al., 2007). Para avaliar as capacidades lexicais da criança geralmente são usadas medidas que medem a diversidade lexical (Miller & Klee, 1995).

A dimensão micro estrutural da narrativa é assegurada pelo uso eficaz de mecanismos de coesão que articulam e interligam as suas diferentes partes, garantindo a sua unidade semântica (Duarte, 2003). O processo de coesão gramatical da narrativa é assegurado através de mecanismos de coesão frásica, interfrásica e referencial. A coesão frásica é constituída por mecanismos que asseguram uma ligação significativa entre os elementos linguísticos que ocorrem a nível sintagmático e oracional. A coesão interfrásica refere-se aos vários tipos de interdependência sintática entre as frases, sendo assegurada através de processos de coordenação e de subordinação. A coesão referencial refere-se aos mecanismos que assinalam que os personagens designados por uma dada expressão, introduzidos pela primeira vez no texto, já foram mencionados no discurso anterior.

Vários estudos mostram que existe uma relação entre as dimensões macro e micro-estruturais, referindo que esta relação tem um papel importante na aquisição da proficiência narrativa (Berman & Slobin, 1994; Bishop & Donlan, 2005). Estudos na área do desenvolvimento linguístico mostram que a aquisição da proficiência narrativa é um processo lento que surge na idade pré-escolar e que só está totalmente desenvolvido na idade adulta (Berman & Slobin, 1994). A literatura tem confirmado que, além de organizarem as narrativas seguindo a forma canónica, os narradores proficientes usam estruturas linguísticas específicas. Bamberg e Damrad-Frye (1991) concluíram que o uso destas estruturas (nomeadamente o uso de verbos epistémicos como, por exemplo, *pensar* e *saber* e o uso de verbos declarativos como, por exemplo, *dizer* e *falar*) é um parâmetro que caracteriza as produções de narrativas mais elaboradas e que auxilia os narradores mais velhos na organização das relações hierárquicas entre os eventos da narrativa. Estes autores salientaram que a capacidade de usar estruturas linguísticas específicas surge por volta dos cinco anos de idade, que não é usada de forma consistente até aos últimos anos da idade escolar e que continua a desenvolver-se na idade adulta. Outros estudos mostram que as estruturas linguísticas específicas, que emergem durante os anos pré-escolares, são usadas de modo mais consistente à medida que a criança atinge a adolescência (Nippold, 2007) e não são usadas de modo consistente ou adequado por crianças com perturbações da linguagem (Greenhalgh & Strong, 2001).

A produção de narrativas por crianças com perturbações da linguagem poderá revelar a existência de dificuldades no uso adequado de formas lexicais e gramaticais (Pearce et al., 2003), no uso consistente ou adequado de estruturas linguísticas específicas (Greenhalgh & Strong, 2001), no uso eficaz de mecanismos de coesão (Liles, 1985; Strong & Shaver, 1991) e na organização da narrativa a nível textual (Manhardt & Rescorla, 2002; Pearce et al., 2003). Estas dificuldades na organização narrativa têm um impacto negativo nas capacidades discursivas da criança assim como no seu sucesso escolar.

Neste estudo em particular, avaliámos o desempenho global de crianças com desenvolvimento da linguagem típico e de crianças com perturbações da linguagem expressiva, relativamente à produção oral de narrativas elicitadas por uma sequência de imagens. Com base na literatura, pressupusemos que os referidos grupos de crianças têm desempenhos linguísticos diferenciados no que respeita à organização geral do discurso em termos de macro estrutura (tendo uma estrutura cronológica e causal antecipável) e de micro estrutura (existindo estruturas sintáticas com forte possibilidade de ocorrência). Esta organização diferenciada do discurso permitirá comparar perfis linguísticos e contribuirá para o enquadramento das crianças em quadros clínicos específicos. Com estes pressupostos, neste estudo, pretendemos (i) confirmar se as crianças com perturbação da linguagem expressiva têm um desempenho inferior àquelas com desenvolvimento da linguagem típico na produção de narrativas; e (ii) saber em que medida as crianças dos dois grupos se distinguem relativamente à produção de narrativas (dimensão, estrutura, mecanismos de coesão e fluência).

Metodologia

Materiais

Instrumento para recolha dos dados

Para eliciar a produção oral da narrativa foi usada a “História do Gato” de Hickmann (1982) (Figura 11). A história é constituída por uma sequência de seis imagens que estruturam o conteúdo da narrativa, repetidamente usada em estudos interlinguísticos para avaliação de expressão de espaço, de tempo e de referência (Hickmann, 1995; Batoréo, 2000; Costa & Nascimento, 2012).

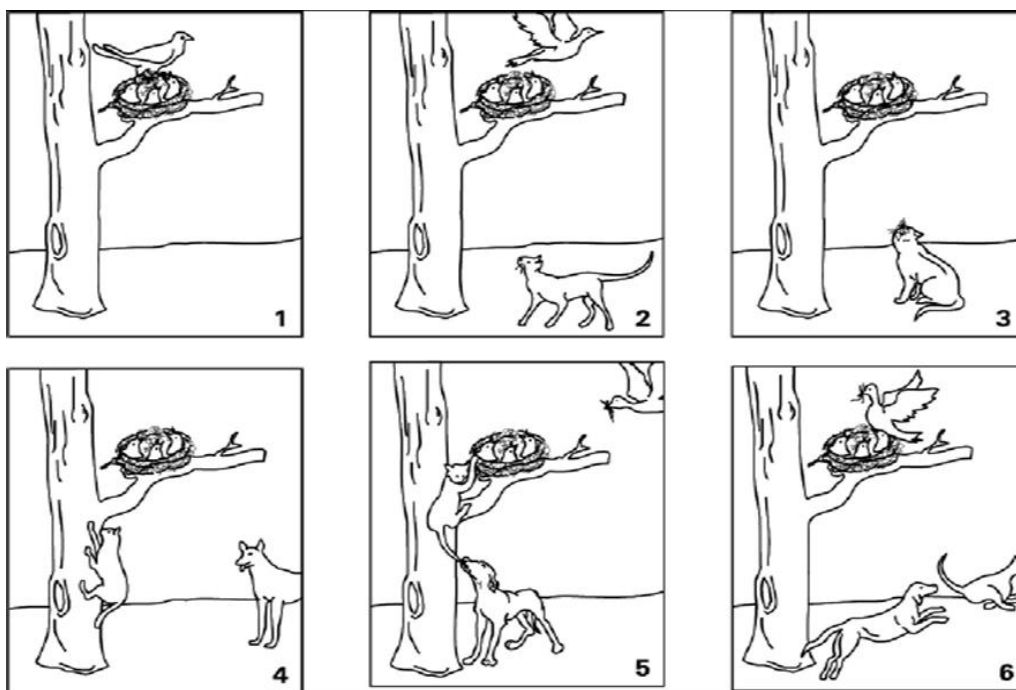


Figura 11. Imagens com os eventos que constituem a “História do Gato” de Hickmann (1982): (1) o pássaro está no ninho, (2) o pássaro deixa o ninho e um gato aproxima-se, (3) o gato observa o ninho, (4) o gato sobe à árvore e um cão aproxima-se, (5) o cão ataca o gato e o pássaro aproxima-se, (6) o gato foge perseguido pelo cão e o pássaro pousa no ninho.

Instrumentos para análise dos dados

Os instrumentos para análise usados foram a *Escala de fluência* (Pavão Martins, I. et al., 2007) e o *Narrative Scoring Scheme* (Heilmann et al., 2010). Estes instrumentos captam aspetos da fluência e da qualidade do discurso que considerámos poderem distinguir o modo como crianças com desenvolvimento da linguagem típico e crianças com perturbação da linguagem expressiva organizam o discurso. Assim, contabilizamos e analisamos a ocorrência de eventos indicadores de disfluência, seguindo os parâmetros apresentados na *Escala de fluência* (Pavão Martins, I. et al., 2007): número total de pausas silenciosas, considerando-se uma pausa qualquer interrupção do discurso com duração superior ou igual a quatro segundos¹⁵; número total de palavras produzidas na globalidade do enunciado; número total de repetições; tempo total de elocução, i.e., o tempo de produção, incluindo o tempo de pausas preenchidas e de pausas silenciosas, medido em segundos; e velocidade de fala em palavras por minuto, i.e., o quociente entre todas as palavras produzidas e o tempo total de produção e estimado para 60 segundos se a produção da criança for inferior a um minuto).

¹⁵ O discurso espontâneo é caracterizado por fenómenos de disfluência (alongamentos, repetições e substituições de material lexical, hesitações, pausas, etc.) que indiciam operações cognitivas complexas. Na narrativa, as pausas silenciosas desempenham um papel estruturador na organização discursiva (Levelt, 1989). Vários estudos confirmam a existência de uma relação entre pausas silenciosas e a estrutura narrativa: as pausas silenciosas longas estão mais associadas a fatores conceptuais e semânticos do que as pausas silenciosas curtas (Esposito, 2005).

O *Narrative Scoring Scheme*, NSS (Heilmann et al., 2010) é uma ferramenta de avaliação da capacidade da criança para produzir uma narrativa, partindo do pressuposto de que as capacidades de produção de narrativas envolvem domínio da macro e da micro-estrutura da história. O NSS está dividido em sete áreas que avaliam aspectos distintos da organização da narrativa: introdução, resolução de conflitos, desenvolvimento e estados mentais dos personagens, conclusão, coesão e referência. Esta divisão permite uma reflexão sobre cada componente do processo narrativo e a avaliação da proficiência do sujeito nessa área.

No parâmetro *introdução* este instrumento pretende avaliar a referência à presença/ausência dos personagens e o modo como o sujeito faz a sua descrição qualitativa e a dos componentes do cenário. Na *resolução de conflitos* são considerados os principais conflitos e o modo de expressão das suas resoluções. No parâmetro *conclusão* é avaliado se o sujeito faz referência ao evento final assim como o encerramento de toda a história. O parâmetro *desenvolvimento das personagens* avalia as capacidades do sujeito para identificar as personagens principais com referência específica ao uso do discurso direto, nomeadamente através do uso de verbos declarativos. O parâmetro *estados mentais* avalia a capacidade do sujeito para descrever os supostos sentimentos e pensamentos/atitude dos personagens, nomeadamente através do uso de verbos epistémicos. O parâmetro *coesão* considera aspectos lexicais e frásicos como a ordem adequada, a ênfase de eventos críticos e as transições entre eventos. O parâmetro *referência* mede aspectos de coesão referencial, incluindo o uso consistente e adequado de pronomes e de expressões anafóricas e lexicais ao longo da história.

A cotação do NSS é feita através de uma escala de zero a cinco pontos para cada parâmetro, o que permite obter a pontuação máxima de 35 pontos e assim estabelecer três níveis de desempenho: proficiente, emergente ou inconsistente e imaturo ou mínimo. A título de exemplo, no Quadro 3, apresentamos diferentes níveis de desempenho para o parâmetro *Introdução*.

No desempenho imaturo, a criança faz referência apenas à descrição dos acontecimentos; no desempenho emergente, a criança refere os componentes do cenário e os personagens principais da história e, no desempenho proficiente, a criança refere com descrição e detalhe os componentes do cenário e os personagens principais da história.

Parâmetro do NSS	Desempenho Imaturo	Desempenho Emergente	Desempenho Proficiente
Introdução	era uma vez a mãe pássara // (SUJ_SPL3)	era uma vez um pássaro que estava no ninho e que estava com os seus filhos // (SUJ_SPL1)	uma bela tarde um bebé passarinho estava prestes a nascer // até que a mãe pássaro começou a ouvir o ninho a tremer // então disse “ é agora // eles vão nascer “ // então nasceram três passarinhos // (SUJ_SPL6)

Quadro 3. Exemplos de diferentes níveis de desempenho para o parâmetro *Introdução* do NSS na narrativa. No desempenho proficiente a criança refere com descrição e detalhe os componentes do cenário e os personagens principais da história; no desempenho emergente a criança refere os componentes do cenário e os personagens principais da história sem descrição e detalhe e no desempenho imaturo a criança não faz referência ao cenário.

No sentido de procedermos a uma análise mais detalhada e obtermos mais informação das narrativas produzidas pelos sujeitos no que respeita à coesão, para além dos aspetos considerados no NSS, analisámos os mecanismos que asseguram:

- 1) a coesão frásica: concordância nominal (número e género) e concordância verbal (concordância entre sujeito e verbo);
 - 2) a coesão interfrásica: frases complexas, coordenadas e subordinadas, e tipo de conectores;
 - 3) a coesão referencial: introdução de personagens e construção de cadeias de referência.
- Dos personagens intervenientes na “História do Gato”, analisámos a introdução e a referenciação dos personagens *Gato* e *Cão* e quais os processos usados pelos sujeitos para a manutenção destes personagens ao longo do enunciado.

Além dos parâmetros do NSS apresentados, recolhemos ainda dados referentes às frases. Importa salientar que nem sempre foi simples identificar e estabelecer fronteiras entre enunciados correspondentes a uma frase. Para estabelecer fronteiras frásicas, usámos como critério a curva entoacional ou a existência de pausas longas com forte rutura prosódica e a existência de um núcleo verbal finito. Assim, para codificar as frases simples considerámos as unidades gramaticais constituídas por uma oração. Para classificar as frases complexas, considerámos as unidades gramaticais constituídas por mais do que uma oração que se ligam entre si, formando estruturas de coordenação e estruturas de subordinação. Não foram consideradas frases as estruturas que não apresentam um núcleo verbal.

Amostra

Neste estudo participaram dois grupos de sujeitos com oito anos de idade: um grupo é constituído por 24 sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico (N=24) e outro grupo é constituído por 24 sujeitos com perturbações da linguagem expressiva (seguindo a classificação do ICD-10) (N=24). Em ambos os grupos, incluímos apenas crianças com oito anos de idade pois, por um lado, quisemos garantir que os sujeitos tinham capacidades ao nível lexical e sintático suficientes para descrever a narrativa e, por outro lado, porque a aquisição da proficiência na produção de estruturas narrativas tem um desenvolvimento tardio na infância (Berman & Slobin, 1994).

O grupo de sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico (também designado por Sem Perturbações da Linguagem, SPL) é constituído por 24 sujeitos, de oito anos de idade, estudantes do ensino básico a frequentar a Escola Básica Manuel Ferreira Patrício do Agrupamento de Escolas nº 1 de Évora (em Évora), sendo 16 participantes do sexo feminino e oito do sexo masculino.

Na seleção dos sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico, foram considerados os seguintes critérios de inclusão:

- 1) ter oito anos de idade;
- 2) frequentar o 3º ano de escolaridade;
- 3) ser monolíngue, falante nativo de Português Europeu;
- 4) não ter défice da acuidade visual (i.e., acuidade visual 20/20);
- 5) não ter alterações visuo-percetivas (i.e., pontuação obtida no ensaio de Cópia da Figura Complexa de Rey equivalente a Percentil $\geq 45-50$);
- 6) não ter défice de atenção (i.e., pontuação obtida no índice de concentração do Teste de atenção d2 equivalente a Percentil ≥ 50);
- 7) não ter patologias da linguagem (i.e., pontuação obtida na Grelha de Observação da Linguagem – nível escolar equivalente a Percentil ≥ 50);
- 8) ter o consentimento informado dos Encarregados de Educação para participar neste estudo.

O grupo de sujeitos com perturbação da linguagem expressiva (também designado por Com Perturbações da Linguagem, CPL) é constituído por 24 sujeitos, com oito anos de idade, estudantes do ensino básico a frequentar várias escolas do concelho de Évora e a Consulta de Terapia da Fala do Hospital do Espírito Santo de Évora E.P.E., sendo 11 participantes do sexo feminino e 13 do sexo masculino.

Para selecionar os sujeitos com perturbação da linguagem expressiva foram considerados os mesmos critérios de inclusão descritos para o grupo de sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico à exceção do critério 7) não ter patologias da linguagem. Ao invés, no grupo de sujeitos com perturbação da linguagem expressiva

considerámos como critério de inclusão a existência de perturbação da linguagem expressiva. A pontuação obtida na Grelha de Observação da Linguagem – nível escolar deveria ser equivalente ao Percentil < 50.

Para avaliar a acuidade visual, a capacidade de atenção, as capacidades visuo-percetivas e a linguagem dos participantes usámos os instrumentos descritos no início deste Capítulo: Teste de Snellen, Teste de atenção d2, Figura Complexa de Rey e Grelha de Observação da Linguagem - nível escolar. Da aplicação dos instrumentos, obtivemos os resultados que apresentamos na Tabela 3 e que permitiram a seleção dos participantes deste estudo. Os instrumentos escolhidos para a seleção dos participantes consideram que os sujeitos têm capacidade dentro da média se obtiverem a seguinte pontuação: Teste de Snellen, 20 pontos; Figura Complexa de Rey, ≥ 30 pontos, equivalente ao Percentil $\geq 45-50$; Teste de atenção d2, $\geq 103-108$ pontos, equivalente ao Percentil ≥ 50 e Grelha de Observação da Linguagem – nível escolar, 30 pontos na Semântica, 40 pontos na Morfossintaxe e 35 pontos na Fonologia, equivalentes ao Percentil ≥ 50 .

Tabela 3.

Resultados obtidos da aplicação dos instrumentos escolhidos para a seleção dos participantes no estudo sobre parâmetros para análise de narrativas orais.

Sujeito	Grupo	Teste de Snellen	Teste de atenção d2	Figura Complexa de Rey	Grelha de Observação da Linguagem		
					Semântica	Morfo-sintaxe	Fonologia
1	SPL	20	110	31	33	46	46
	CPL	20	119	32	30	42	44
2	SPL	20	109	30	34	45	48
	CPL	20	126	31	28	38	40
3	SPL	20	107	31	35	43	48
	CPL	20	108	30	28	36	42
4	SPL	20	127	34	32	44	44
	CPL	20	107	32	30	36	39
5	SPL	20	118	32	35	44	40
	CPL	20	111	32	31	35	40
6	SPL	20	126	32	34	42	40
	CPL	20	112	31	27	34	41
7	SPL	20	111	31	32	46	41
	CPL	20	109	31	25	30	42
8	SPL	20	119	33	35	40	39
	CPL	20	120	32	27	32	42
9	SPL	20	121	34	36	40	44
	CPL	20	123	30	31	30	40
10	SPL	20	115	33	34	42	44
	CPL	20	110	30	29	30	40
11	SPL	20	118	32	33	40	43
	CPL	20	122	30	28	30	42
12	SPL	20	109	33	33	39	45
	CPL	20	116	32	28	36	44
13	SPL	20	115	34	32	38	45
	CPL	20	112	32	25	38	39
14	SPL	20	110	30	35	42	43
	CPL	20	113	30	26	40	45
15	SPL	20	119	30	35	42	42
	CPL	20	109	32	30	38	42
16	SPL	20	123	32	35	44	44
	CPL	20	108	33	30	36	41
17	SPL	20	120	33	34	44	43
	CPL	20	109	33	31	35	42
18	SPL	20	119	32	33	45	42
	CPL	20	114	31	32	33	42
19	SPL	20	118	34	33	40	38
	CPL	20	117	30	26	30	42
20	SPL	20	123	31	32	41	42
	CPL	20	109	33	25	30	40
21	SPL	20	126	30	34	42	42
	CPL	20	108	31	25	34	38
22	SPL	20	115	32	35	46	43
	CPL	20	110	31	24	32	37
23	SPL	20	109	32	34	46	46
	CPL	20	123	31	26	30	39
24	SPL	20	122	31	33	45	44
	CPL	20	121	30	30	36	40

Procedimento

Para a recolha e o tratamento dos dados recolhidos nesta experiência, solicitámos autorização à Comissão Nacional de Protecção de Dados, ao Ministério da Educação, ao Agrupamento de Escolas nº 1 de Évora (em Évora), aos Encarregados de Educação dos participantes que frequentavam a Escola Básica Manuel Ferreira Patrício do referido Agrupamento de Escolas e aos Encarregados de Educação dos participantes que frequentavam a Consulta de Terapia da Fala do Hospital do Espírito Santo de Évora E.P.E. A autorização dos Encarregados de Educação dos participantes foi feita através da assinatura de um termo de consentimento informado. Neste documento, fizemos a apresentação do estudo e assegurámos a total confidencialidade da identidade dos participantes servindo os dados recolhidos, única e exclusivamente, para fins académicos e científicos (Anexo K). Concedidas as autorizações necessárias pudemos dar início à realização da experiência.

A seleção da amostra decorreu em duas fases: na primeira fase, foram selecionados os sujeitos com oito anos de idade, monolíngues, falantes nativos de Português Europeu, autorizados a participar na experiência pelos Encarregados de Educação. Na segunda fase de seleção, em sessões individuais, foram aplicados os instrumentos descritos no início deste Capítulo para avaliar a acuidade visual, a capacidade de atenção, as capacidades visuo-percetivas e as capacidades expressivas da linguagem dos participantes. Para cada participante foi feito o registo dos resultados obtidos nos referidos instrumentos em folha própria (Anexo J). A seleção do grupo de sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico decorreu na Escola Básica Manuel Ferreira Patrício do Agrupamento de Escolas nº 1 de Évora (em Évora), em Maio de 2014, em horário letivo agendado com os docentes e teve um tempo de aplicação de cerca de 60 minutos. A seleção do grupo de sujeitos com perturbação da linguagem expressiva decorreu no Hospital do Espírito Santo de Évora E.P.E., em Maio de 2014, em horário pós-laboral agendado com os Encarregados de Educação e teve um tempo de aplicação de cerca de 60 minutos por sujeito.

Selecionada a amostra, usámos as imagens com “História do Gato” de Hickmann (1982), seguindo o seguinte protocolo: apresentámos a tarefa a cada criança dizendo *Vamos jogar um jogo de contar histórias. Vamos ver algumas imagens e fazer histórias com elas* (as imagens foram colocadas na mesa à frente da criança). *Estas imagens fazem uma história. A história começa aqui* (apontámos para a imagem 1) *continua aqui* (apontámos por ordem para as imagens seguintes) *e aqui é o fim da história* (apontámos para a imagem 6). *Agora olha para todas as imagens e diz-me quando tiveres terminado* (a criança observou livremente as imagens, sem limite de tempo). Seguidamente, pedimos-lhe: *Agora conta-me a história; diz-me o que está a acontecer nas imagens* (as imagens foram mantidas na presença da criança enquanto ela produzia a narrativa).

Durante a narração da criança, entrevistamos o menos possível, apenas com expressões fáticas (e.g., *hum hum*, *sim*, *continua*, entre outras), incentivando a criança a prosseguir.

As narrativas orais produzidas pelas crianças (Anexo H) foram gravadas num gravador audio portátil *Roland R-26* e guardadas num ficheiro com formato *.wav*. Os ficheiros de som que resultaram da gravação das narrativas orais foram segmentados através do *software Adobe Audition 1.5*. A segmentação dos ficheiros de som permitiu a criação de um ficheiro de som para cada criança com as narrativas orais produzidas. Como medida de som foi considerada a onda acústica para determinar o início, o final e a duração das produções (permitindo assim estabelecer o tempo total de produção) e a duração das pausas silenciosas e das pausas preenchidas.

Os ficheiros de som serviram de suporte para a transcrição das narrativas orais de cada criança (Anexo H) na qual usámos uma adaptação das normas de transcrição de *corpus* oral adotadas pelo grupo Anagrama do Centro de Linguística da Universidade de Lisboa (Anexo I)¹⁶.

As narrativas orais transcritas foram analisadas por um grupo de três juízes que procedeu à avaliação dos parâmetros do *Narrative Scoring Scheme*. Desta forma, foram estabelecidos os níveis de desempenho das crianças na produção das narrativas orais.

Resultados

Neste estudo, cada sujeito produziu uma narrativa oral. Assim, o *corpus* considerado para análise é constituído por 48 narrativas orais transcritas e é composto por 3.851 palavras; 24 narrativas orais (i.e., 1.889 palavras) foram produzidas por crianças com desenvolvimento da linguagem típico e 24 narrativas orais (i.e., 1.962 palavras) foram produzidas por sujeitos com perturbação da linguagem expressiva.

A análise estatística dos dados foi feita recorrendo ao programa SPSS 17.0, tendo sido considerado o nível de significância de 0,05, ou seja, um nível de probabilidade de erro de 5% ($p < 0,05$).

A análise exploratória de dados revelou nem sempre estarem reunidos os pressupostos subjacentes à utilização de testes paramétricos, nomeadamente a normalidade da distribuição (Shapiro-Wilk, $p < 0,05$). Assim, em tais casos, recorreremos a estatística não paramétrica, tendo o nível de significância sido calculado através do Teste Mann-Whitney (*U*).

¹⁶ Na adaptação das normas de transcrição de *corpus* oral adoptadas pelo grupo Anagrama do Centro de Linguística da Universidade de Lisboa (retirado de <http://www.clul.ul.pt/pt/recursos/343-anagrama>), foram feitas as seguintes anotações: SUJ_SPL1 identificação dos informantes e da condição de linguagem (letras maiúsculas seguidas de um número); / pausa silenciosa breve; // pausa silenciosa longa ou fim do enunciado; &/ pausa preenchida; “ “ uso de discurso direto; [/] palavra repetida (se a repetição incidir sobre mais do que uma palavra, estas ficarão entre parêntesis angulares < >); [/] palavra substituída (se a reformulação incidir sobre mais do que uma palavra, estas ficarão entre parêntesis angulares < >); ? interrogação; + enunciado interrompido/abandonado; xxx palavra incompreensível; {yyy} sequência de palavras incompreensíveis; hhh elementos extralinguísticos (riso, tosse); palavras incompletas: transcreve-se a palavra truncada como o falante a pronuncia, sendo precedida de &; {} entidades centrais das imagens.

Nos restantes casos, recorremos a estatística paramétrica, tendo o nível de significância sido calculado através do Teste T para amostras independentes (*t*).

Para melhor consulta dos resultados referimos que começamos por apresentar os resultados relativos aos parâmetros de fluência seguidos dos resultados referentes à organização e à estrutura da narrativa oral produzida.

Fluência

Na Tabela 4, apresentamos os parâmetros relativos à fluência, de acordo com a *Escala de fluência* (Pavão Martins, I. et al., 2007), em crianças com desenvolvimento da linguagem típico (SPL) e em crianças com perturbação da linguagem expressiva (CPL): velocidade de fala (número de palavras por minuto), tempo total de elocução (medido em segundos), número total de pausas silenciosas (com duração ≥ 4 segundos), número total de repetições e número total de palavras produzidas por narrativa produzida.

Tabela 4.

Parâmetros relativos à fluência das narrativas orais produzidas por crianças SPL e CPL.

Parâmetros de fluência	Grupo	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Assimetria	Curtose	<i>p</i>
Velocidade de fala em palavras por minuto	SPL	110	17,027	73	145	0,071	-0,050	0,001*
	CPL	94	22,462	61	169	1,413	4,393	
Tempo total de elocução	SPL	43,844	11,824	23,574	68,735	0,478	-0,131	0,012*
	CPL	54,813	16,943	26,317	86,100	0,594	-0,606	
Número total de pausas silenciosas	SPL	0,330	0,182	0	1	0,755	-1,568	0,007*
	CPL	1,380	0,408	0	4	0,584	-1,104	
Número total de repetições	SPL	2,920	1,483	0	9	1,219	1,138	0,033*
	CPL	4,170	2,548	2	11	1,810	2,904	
Número total de palavras	SPL	79	19,230	48	125	0,406	0,168	0,451
	CPL	80	30,630	33	165	1,367	1,702	

* $p < 0,05$

Entre os grupos CPL e SPL, existem diferenças estatisticamente significativas no número total de pausas silenciosas ($U=168,000$, $p=0,007$), no número total de repetições ($U=186,500$, $p=0,033$), no tempo total de elocução ($t(46)=-2,601$, $p=0,012$) e na velocidade de fala ($U=133,000$, $p=0,001$) (Tabela 4). Em média, as crianças CPL levam mais tempo a produzir a narrativa, produzindo mais pausas silenciosas, mais repetições e menos palavras por minuto do que as crianças SPL. Para a diferença na velocidade de fala há de contribuir o tempo de elocução (o tempo de articulação mais o tempo de silêncio) visto que o número de palavras não difere entre os grupos ($U=251,500$, $p=0,451$) (Tabela 4). Deste modo, as crianças CPL têm um discurso menos fluente, denotando dificuldades no acesso lexical e na organização do discurso.

Organização e estrutura da narrativa oral produzida

A Tabela 5 mostra os valores médios da cotação obtida pelas crianças CPL e SPL nos parâmetros considerados no NSS: introdução (cf. (17)), resolução de conflitos (cf. (18)), desenvolvimento das personagens (cf. (19)), estados mentais (cf. (20)), conclusão (cf. (21)), coesão (cf. (22)) e referência (cf. (23))¹⁷.

- (17) uma bela tarde um bebé passarinho estava prestes a nascer // até que a mãe pássaro começou a ouvir o ninho a tremer // então disse “ é agora // eles vão nascer “ // então nasceram três passarinhos // (SUJ_SPL6)
- (18) o gato estava a tentar saltar para os comer // saltou tentou mas apareceu um cão que o assustou e agarrou na cauda para o puxar para baixo // e assustou-o // (SUJ_SPL5)
- (19) era uma vez um pássaro que voou / e deixou os [/] o ninho com os passarinhos &a /. à solta // depois <passou por ali um &ga> [/] estava a passar por ali um gato // o gato tentou subir mas depois apareceu lá um cão e o cão <mordeu-lhe> [/]a cauda // então o cão foi atrás do gato // (SUJ_SPL8)
- (20) ele *pensou* como ia chegar lá e teve uma ideia // (SUJ_SPL6)
- (21) a mãe voltou para casa e o cão foi atrás do gato // já acabou a história // (SUJ_SPL4)
- (22) *e depois* o gato ficou a olhar para o ninho / *porque* a mãe tinha desaparecido // (SUJ_SPL3)
- (23) está aqui um passarinho no ninho // depois veio um pássaro e ele voou // o pássaro &fi ai / **o gato** ficou ali ao pé da árvore e ao pé do ninho // depois **o gato** tentou trepar mas [-] não conseguiu // &a/. depois veio **o cão** // e quando *ele* estava a trepar puxou-**lhe** a cauda // depois **o gato** teve medo **do cão** e [-] foi-se embora e **o cão** foi atrás **do gato** // (SUJ_SPL11)

¹⁷ Dos personagens intervenientes na “História do Gato”, analisámos a introdução e a referenciação do personagem *Gato* (representado a negrito no exemplo (7)) e do personagem *Cão* (representado a negrito sublinhado no exemplo (7)) e quais os processos usados pelos sujeitos para a manutenção destes personagens ao longo do enunciado (salientados em itálico no exemplo (7)).

Tabela 5.

Valores médios obtidos pelas crianças CPL e SPL nos parâmetros do *Narrative Scoring Scheme* relativos à organização e à estrutura das narrativas orais produzidas.

Parâmetros do NSS	Grupo	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Assimetria	Curtose	P
Introdução	SPL	2,880	0,711	2	5	1,008	2,387	0,374
	CPL	2,590	0,702	1	4	-0,664	0,448	
Resolução de conflitos	SPL	2,940	0,841	2	5	0,902	0,553	0,280
	CPL	2,670	0,875	1	4	-0,055	0,027	
Desenvolvimento dos personagens	SPL	3,130	0,475	3	4	1,578	1,720	0,144
	CPL	2,890	0,693	2	5	1,169	3,371	
Estados mentais	SPL	1,610	0,929	1	5	1,901	4,178	0,423
	CPL	1,380	0,605	1	3	1,672	2,897	
Conclusão	SPL	2,880	0,987	1	5	0,066	1,083	0,957
	CPL	2,920	1,401	1	5	0,142	-1,283	
Coesão	SPL	2,980	0,594	2	4	1,124	0,470	0,000*
	CPL	2,040	0,708	1	3	-0,078	-1,604	
Referência	SPL	2,760	0,735	2	5	1,462	2,434	0,014*
	CPL	2,170	0,675	1	3	-0,379	-0,958	

*p<0,05

Em termos de efeito do grupo, na globalidade, as crianças CPL apresentam um nível de desempenho inferior ao das crianças SPL em todos os parâmetros do NSS, sendo as diferenças significativas entre os grupos na *coesão* ($U=103,000$, $p=0,000$) e na *referência* ($U=170,500$, $p=0,014$) (Tabela 5). Nos restantes parâmetros analisados, não há diferenças estatisticamente significativas entre os grupos: introdução ($U=246,000$, $p=0,374$), resolução de conflitos ($t(46)=1,093$, $p=0,280$), desenvolvimento dos personagens ($U=222,000$, $p=0,144$), estados mentais ($U=254,500$, $p=0,423$) e conclusão ($U=285,500$, $p=0,957$) (Tabela 5).

As medidas de coesão e referência são um indicador sensível do modo como o sujeito organiza o discurso narrativo. Embora de um modo geral, as crianças CPL tenham mais dificuldade, comparativamente com as crianças SPL, essa discrepância é mais acentuada nas medidas de coesão e referência.

Na Tabela 6, apresentamos os valores médios obtidos pelas crianças CPL e SPL nos parâmetros relativos aos mecanismos que asseguram a coesão frásica, nomeadamente o número de ocorrências de erros de concordância nominal e de concordância verbal das narrativas produzidas.

Tabela 6.

Valores médios obtidos pelas crianças CPL e SPL nos parâmetros relativos aos mecanismos que asseguram a coesão frásica das narrativas produzidas: número de ocorrências de erros de concordância nominal e verbal.

Coesão frásica	Grupo	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Assimetria	Curtose	P
Concordância SN	SPL	0,830	0,381	0	1	-1,910	1,792	0,161
	CPL	0,960	0,204	0	1	-4,899	2,000	
Concordância SV	SPL	0,750	0,442	0	1	-1,233	-0,531	0,043*
	CPL	0,960	0,204	0	1	-4,899	2,000	

*p<0,05

Comparativamente com as crianças SPL, as crianças CPL produzem frases com mais erros de concordância nominal (em número e em género) (cf. (24) e (25)) e produzem significativamente mais erros de concordância verbal (concordância entre sujeito e verbo) (cf. (26) e (27)), denotando dificuldade no estabelecimento de relações entre nomes e verbos.

(24) * *o pintainhos* ficaram sozinhos // (SUJ2_CPL20)

(25) * e o cão afastou *o gata* // (SUJ_CPL19)

(26) * os *pintainhos* estava a chamar socorro // (SUJ_CPL5)

(27) * e depois / *um cão e um gato* queria tirar os passarinhos à mãe // (SUJ_CPL18)

Entre o grupo SPL e CPL existem diferenças estatisticamente significativas apenas na concordância verbal (concordância nominal: $U=252,000$, $p=0,161$; concordância verbal: $U=228,000$, $p=0,043$) (Tabela 5).

Na Tabela 7, apresentamos os valores médios obtidos pelas crianças CPL e SPL nos parâmetros relativos aos mecanismos que asseguram a coesão interfrásica, nomeadamente o uso de frases simples (cf. (28) e (29)) e de frases complexas (coordenadas e subordinadas) (cf. (30) a (33)).

(28) o gato subiu à árvore // (SUJ_SPL5)

(29) um passarinho estava no ninho // (SUJ_CPL16)

(30) o gato &a/. tentou subir *mas* depois apareceu lá um cão // (SUJ_SPL8)

(31) o gato subiu *e* veio um cão // (SUJ_CPL1)

(32) depois *quando* o gato já estava a ir buscar o ninho o cão agarrou-o pela cauda // (SUJ_SPL9)

(33) os três passarinhos assustaram-se *porque* o gato subiu à árvore // (SUJ_CPL4)

Tabela 7.

Valores médios relativos ao tipo de frases produzidas pelas crianças CPL e SPL por narrativa.

Tipo de frases	Grupo	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Assimetria	Curtose	P
Frases simples	SPL	1,790	0,241	0	5	1,019	1,816	0,035*
	CPL	3,420	1,035	0	4	0,394	-1,189	
Frases complexas	SPL	4,830	1,341	2	8	-0,260	1,011	0,046*
	CPL	3,830	1,761	1	7	-0,245	-0,798	

*p<0,05

A Tabela 7 mostra que existem diferenças estatisticamente significativas entre grupos no uso de frases simples ($U=188,000$, $p=0,035$) e de frases complexas ($U=193,500$, $p=0,046$). As crianças CPL produzem mais frases simples e menos frases complexas do que as crianças SPL, denotando a produção de estruturas linguísticas com menor complexidade gramatical.

Em ambos os grupos, as frases complexas produzidas são constituídas por maior número de estruturas de coordenação (cf. (30) e (31)) do que estruturas de subordinação (cf. (32) e (33)).

Nas narrativas produzidas, são usados conectores que asseguram a ligação entre orações (conjunções/locuções coordenativas (cf. (34) a (36)) e subordinativas (cf. (37), (38) e (39)) e a ligação entre frases ou partes do texto (conectores discursivos (cf. (40) a (43))).

(34) a mãe chegou *e* deu-lhes comida // (SUJ_SPL2)

(35) depois tentou subir à árvore *mas* um cão apareceu // (SUJ_SPL15)

(36) o cão “ ó gato não trepes essa árvore *ou* assim <te como> [/] mordo-te a tua cauda “ // (SUJ_CPL3)

(37) era uma vez um passarinho *que* tinha ovos numa árvore // (SUJ_CPL6)

(38) o gato ficou a olhar para o ninho / *porque* a mãe tinha desaparecido // (SUJ_SPL3)

(39) o gato começou a / subir a árvore *para* comer os pássaros // (SUJ_SPL2)

(40) era uma vez um pássaro que andava no seu ninho a [/] <tentar ter> [/] a tomar conta dos seus pintainhos // *um dia* apareceu um gato / e &a/. o pássaro fugiu // (SUJ_SPL14)

(41) o gato ficou ali sentado à espera que [/] a mãe voltasse // *depois* achou estranho porque a mãe nunca mais voltava // *então* o gato começou a subir às árvores / mas apareceu um cão // (SUJ_SPL16)

(42) o gato começou a / subir a árvore para comer os pássaros // *de repente* apareceu um cão // (SUJ_SPL2)

(43) era uma vez um pássaro que tinha tido filhos // e foi buscar comida para os filhos // *entretanto* veio um gato / que os viu // (SUJ_SPL15)

A Tabela 8 mostra os valores médios obtidos pelas crianças CPL e SPL relativos ao tipo de conjunções/locuções produzidas por narrativa.

Tabela 8.

Valores médios relativos ao tipo de conjunções/locuções usadas pelas crianças CPL e SPL por narrativa produzida.

Tipo de conjunções/locuções	Grupo	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Assimetria	Curtose	P
Conjunções/locuções coordenativas	SPL	5,125	2,112	2	10	0,697	-0,133	0,022*
	CPL	6,708	2,458	3	13	0,924	1,149	
Conjunções/locuções subordinativas	SPL	1,667	0,614	0	4	0,669	-0,896	0,023*
	CPL	0,250	0,079	0	2	0,375	1,614	

* $p < 0,05$

Entre os grupos SPL e CPL, existem diferenças estatisticamente significativas no uso de conjunções/locuções coordenativas ($U=178,000$, $p=0,022$) e subordinativas ($U=196,000$, $p=0,023$) (Tabela 8). As crianças CPL usam mais conjunções/locuções coordenativas e menos conjunções/locuções subordinativas do que as crianças SPL. Na medida em que as crianças CPL usam menos frases complexas, seria expectável que usassem menos conectores para assegurar a ligação entre orações.

A análise do tipo de conjunções/locuções coordenativas usadas pelas crianças nas narrativas mostra que, em ambos os grupos, as conjunções *e* e *mas* são as mais usadas na ligação entre orações contribuindo para a construção de frases complexas copulativas e adversativas. Relativamente às conjunções/locuções subordinativas, ambos os grupos usam as conjunções *quando* e *porque* na ligação entre orações, contribuindo para a construção de frases complexas temporais e causais. De um modo geral, as crianças CPL usam menos variedade de conectores para assegurar a ligação entre orações do que as crianças SPL.

Em relação ao tipo de conectores discursivos, de um modo geral, as crianças CPL usam menos quantidade e menos variedade de conectores do que as crianças SPL, embora entre os grupos não se verifique a existência de diferenças estatisticamente significativas ($U=270,500$, $p=0,715$). Ao longo da narrativa, as crianças CPL denotam dificuldades na ligação entre orações, entre frases ou partes do texto. Em ambos os grupos, *depois* é o conector discursivo mais usado, representando 96% nas crianças CPL e 85% dos casos nas crianças SPL.

Nas narrativas, foram produzidas expressões linguísticas que remetem para entidades previamente introduzidas e com as quais formam cadeias referenciais. Estas cadeias referenciais são fundamentais para assegurar a coesão da narrativa. Assim, tomámos para análise o modo como as crianças SPL e CPL fazem a introdução de personagens e constroem cadeias de referência. Dos personagens intervenientes na “História do Gato”, analisámos as expressões nominais usadas na introdução do personagem *Gato* (representado a negrito nos exemplos (30) e (31)) e do personagem *Cão* (representado a negrito sublinhado nos exemplos

(44) e (45)) e o número de expressões anafóricas usadas na sua manutenção ao longo da narrativa produzida (salientadas em itálico nos exemplos (30) e (31)).

(44) era uma vez um passarinho que tinha ovos numa árvore // depois *&apare* o passarinho *&vo &a/*. foi encontrar comida e apareceu **um gato** // depois **o gato** ficou sentado a ver os passarinhos // depois **o gato** estava a subir à árvore e apareceu **um cão** // depois **o cão** / puxou **o gato** e depois apareceu a mãe pássaro // e depois **o cão** assustou **o gato** e ficou lá <o pássaro> [/] a mãe pássaro // (SUJ_CPL6)

(45) está aqui um passarinho no ninho // depois veio um pássaro e ele voou // o pássaro *&fi ai /* **o gato** ficou ali ao pé da árvore e ao pé do ninho // depois **o gato** tentou trepar mas não conseguiu // *&a/*. depois veio **o cão** // e quando *ele* estava a trepar puxou-*lhe* a cauda // depois o gato teve medo **do cão** e foi-*se* embora e **o cão** foi atrás **do gato** // (SUJ_SPL11)

Na Tabela 9, apresentamos os valores médios obtidos pelas crianças CPL e SPL nos parâmetros relativos aos mecanismos que asseguram a coesão referencial, nomeadamente as expressões nominais (definidas e indefinidas) usadas na introdução dos personagens *Gato* e *Cão* e produzidas por narrativa. O uso de expressões nominais definidas remete para uma dimensão referencial, designando entidades particulares sobre as quais incide a narrativa (cf. *o gato* e *o cão* em (44)). Ao usar o artigo definido a criança tem em mente um gato/cão particular e assume que o gato/cão é conhecido por si e pelo ouvinte. A criança veicula também a ideia de que esse gato/cão é único no contexto da narrativa. Em contrapartida, ao usar o artigo indefinido (cf. *um gato* e *um cão* em (45)), a criança, ainda que possa ter em mente um determinado gato/cão, não assume que o ouvinte está em condições de o identificar nem veicula a ideia de que ele é o único no contexto da narrativa; nesse contexto, pode haver mais gatos/cães.

Tabela 9.

Valores médios relativos às expressões nominais usadas pelas crianças CPL e SPL na introdução dos personagens *Gato* e *Cão* por narrativa produzida.

Tipo de expressões nominais		Grupo	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Assimetria	Curtose	P
Gato	<-def>	SPL	0,830	0,381	0	1	-1,910	1,792	0,187
		CPL	0,670	0,382	0	1	-0,755	-1,568	
	<+def>	SPL	0,170	0,081	0	1	1,910	1,792	0,187
		CPL	0,330	0,182	0	1	0,755	-1,568	
Cão	<-def>	SPL	0,790	0,415	0	1	-1,534	0,377	0,037*
		CPL	0,500	0,211	0	1	0,000	-2,190	
	<+def>	SPL	0,210	0,115	0	1	1,534	0,377	0,037*
		CPL	0,500	0,111	0	1	0,000	-2,190	

*p<0,05

Em ambos os grupos, a introdução dos personagens *Gato* e *Cão*, como esperado, é feita preferencialmente através do uso de expressões nominais indefinidas (cf. (46) e (47)) em detrimento do uso de expressões nominais definidas (cf. (48) e (49)). Porém, as crianças CPL usam menos expressões nominais indefinidas e mais expressões nominais definidas do que as crianças SPL, embora essa diferença seja estatisticamente significativa apenas no personagem *Cão* ($U=204,000$, $p=0,037$) (Tabela 8). As crianças CPL assumem que o *Gato* e o *Cão* são únicos no contexto da narrativa e não veiculam a ideia de que poderão existir outros gatos e cães nesse contexto, denotando dificuldades na referência dos personagens.

(46) era uma vez um pássaro // o pássaro foi buscar comida para os filhotes // e **um gato** / aproximou-se do ninho // o gato estava a tentar saltar / para os comer // saltou / tentou / mas apareceu um cão que o assustou e agarrou <na roda> [/] na cauda / para o puxar para baixo // e assustou-o // e o passarinho / que é a mãe / foi buscar minhocas para os filhos e ficaram todos felizes // fim // (SUJ_SPL5)

(47) era uma vez um passarinho que estava a meter ovos // depois chega lá um gato e tenta-os roubar // o gato fica ali para do numa árvore // depois sobe à árvore porque está ali **um cão** // o cão quando o gato está a subir agarra-o na cauda // depois o gato sai e começam a fugir // e a ave volta // (SUJ_SPL13)

(48) era uma vez um passarinho que estava no ninho / e depois nasceu os pintainhos / e a mãe foi embora buscar comida // e **o gato** viu o ninho / os pintainhos queria comer e o gato estava a rir // os pintainhos estava a chamar socorro / e o gato estava subir à árvore e apareceu o cão // o cão estava a puxar o gato para baixo e os meninos estava assustados // a mãe trouxe comida / e eles foi embora // já está // (SUJ_CPL5)

(49) era uma vez / a mãe pássara // <e depois> [/] apareceu um gato // e depois / o gato ficou a olhar para o ninho / porque a mãe tinha desaparecido // e depois o gato &tre trepou pela árvore / e **o cão** estava a vê-lo // e quando ele já estava quase / no ninho / o cão / puxou a cauda // e depois o gato fugiu / e a mãe voltou //(SUJ_SPL3)

A Tabela 10 mostra os valores médios obtidos pelas crianças CPL e SPL relativos ao número de expressões anafóricas usadas na manutenção dos personagens *Gato* e *Cão* ao longo da narrativa produzida.

Tabela 10.

Valores médios relativos ao número de expressões anafóricas usadas pelas crianças CPL e SPL na manutenção dos personagens *Gato* e *Cão* ao longo da narrativa produzida.

Nº expressões anafóricas	Grupo	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Assimetria	Curtose	P
Gato	SPL	6,580	2,185	3	12	0,505	0,140	0,005*
	CPL	4,920	1,932	2	11	1,510	3,194	
Cão	SPL	2,420	0,776	1	4	0,302	-0,015	0,231
	CPL	2,170	0,702	1	4	0,579	1,048	

*p<0,05

Os grupos distinguem-se relativamente às expressões anafóricas usadas na manutenção dos personagens *Gato* e *Cão* (Tabela 10). As crianças CPL usam menos expressões anafóricas para referir *Gato* do que as crianças SPL, sendo essa diferença estatisticamente significativa ($U=154,000$, $p=0,005$). Além disso, as crianças CPL também referem menos *Cão* do que as crianças SPL, não existindo uma diferença significativa entre os grupos ($U=236,000$, $p=0,231$). Comparativamente com as crianças SPL, nas narrativas, as crianças CPL usam um discurso menos descritivo constituído por menos frases e por frases mais simples. Desse modo, as crianças CPL referem menos os personagens, usando menos expressões anafóricas para os manter ao longo da narrativa. Por outro lado, o personagem *Gato* surge no início e mantém-se ao longo da história enquanto o personagem *Cão* surge apenas nos momentos finais. Este facto dota o personagem *Gato* de maior protagonismo na história, comparativamente com o cão, justificando assim a sua manutenção ao longo da narrativa através do uso de maior número de expressões anafóricas.

A análise das narrativas produzidas pelas crianças SPL e CPL mostra que a manutenção dos personagens *Gato* e *Cão* é feita através de variadas expressões anafóricas, nomeadamente expressões nominais repetidas (cf. (50) e (51)), de pronomes lexicalizados (cf. (52) e (53)) e de pronomes nulos (assinalados com o símbolo \emptyset em (54) e (55)). Os pronomes são unidades gramaticais semântica e sintaticamente equivalentes a sintagmas nominais. Os pronomes têm um sentido nominal geral, o que lhes permite funcionar anaforicamente (i.e., retomar um sintagma nominal antecedente que ocorre previamente na narrativa).

(50) **um gato** aproximou-se do ninho // *o gato* estava a tentar saltar para os comer // (SUJ_SPL5)

(51) o gato tentou subir à árvore / e **o cão** viu // então / o gato subiu [/] a mãe estava a vir / e *o cão* agarrou-lhe a cauda // (SUJ_SPL24)

(52) e depois **o gato** &tre trepou pela árvore / e o cão estava a vê-lo // quando *ele* já estava quase no ninho / o cão puxou a cauda // (SUJ_SPL3)

(53) depois **um cão** estava a morder a cauda do gato / porque *ele* também queria subir para comer os filhotes // (SUJ_SPL21)

(54) e num dia **o gato** &a/. estava a tentar subir à árvore // e \emptyset estava sempre a olhar para os pássaros // (SUJ_SPL12)

(55) **o cão** era simpático e \emptyset puxou a cauda do gato para o gato não chegar lá // (SUJ_SPL23)

Na Tabela 11, apresentamos os valores médios obtidos pelas crianças CPL e SPL, relativamente ao tipo de expressões anafóricas (expressões nominais repetidas, pronomes lexicalizados e pronomes nulos) usadas na manutenção dos personagens *Gato* e *Cão* ao longo da narrativa produzida.

Tabela 11.

Valores médios relativos ao tipo de expressões anafóricas usadas pelas crianças CPL e SPL na manutenção dos personagens *Gato* e *Cão* ao longo da narrativa produzida.

Tipo de expressões nominais		Grupo	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Assimetria	Curtose	P
Gato	Expressões nominais repetidas	SPL	2,880	1,393	0	7	0,768	2,725	0,175
		CPL	3,330	1,435	1	7	0,318	0,615	
	Pronomes lexicalizados	SPL	2,000	1,351	0	4	0,346	-1,301	0,002*
		CPL	0,830	0,563	0	3	0,997	0,171	
	Pronomes nulos	SPL	1,460	0,285	0	4	0,638	-0,660	0,014*
		CPL	0,630	0,224	0	3	1,342	1,594	
Cão	Expressões nominais repetidas	SPL	1,210	0,779	0	2	-0,395	-1,196	0,032*
		CPL	1,710	0,690	0	3	-0,406	0,532	
	Pronomes lexicalizados	SPL	0,420	0,230	0	3	1,032	1,475	0,219
		CPL	0,130	0,038	0	1	1,422	1,210	
	Pronomes nulos	SPL	0,580	0,317	0	3	1,610	4,208	0,091
		CPL	0,290	0,150	0	2	1,800	2,676	

*p<0,05

Na manutenção dos personagens *Gato* e *Cão*, verificamos que, em ambos os grupos, as crianças adotam o mesmo padrão no uso de expressões anafóricas, usando mais expressões nominais repetidas, menos pronomes lexicalizados e menos pronomes nulos, remetendo para o uso explícito e específico do nome do personagem.

A comparação entre os grupos mostra que as crianças CPL usam significativamente mais expressões nominais repetidas para referir o personagem *Cão* ao longo da narrativa ($U=193,000$, $p=0,032$) e usam menos pronomes lexicalizados ($U=141,500$, $p=0,002$) e menos pronomes nulos ($U=176,000$, $p=0,014$) para referir o personagem *Gato* do que as crianças SPL. O facto de o personagem *Gato* surgir no início da história e de se manter ao longo da mesma favorece o maior número de ocorrências de expressões anafóricas usadas na sua manutenção ao longo da narrativa, comparativamente com o personagem *Cão*. O personagem *Cão* surge numa fase tardia da história, sendo, por isso, mais provável que fosse menos referido na narrativa. Uma vez que as crianças usam preferencialmente expressões nominais repetidas para referir os personagens ao longo da narrativa, confirma-se que sejam essas as expressões anafóricas mais escolhidas pelas crianças para referir o personagem *Cão*.

Relativamente à ordem das cadeias referenciais, verificamos que 75% das crianças SPL e 58% das crianças CPL seguem preferencialmente a ordem canónica de cadeia referencial para ambos os referentes: SN indefinido, sendo a primeira retoma SN definido, seguindo-se as pronominalizações sobretudo com pronomes pessoais realizados (Nome [-def] ...> Nome [+def] ...> Pronome) (cf. (56)).

(56) era uma vez um passarinho no ninho / que / pôs / ovos // depois foi à procura de comida e apareceu **um gato** // *o gato* escalou [/] foi subir à árvore e apareceu um cão // um cão mordeu o rabo *do gato* // depois *ele* fugiu / e o cão foi atrás *dele* // (SUJ_SPL17)

Contudo, 33% das crianças CPL também usam com frequência uma cadeia mais curta: SN definido e terminando em pronome (Nome [+def]...> Pronome) (de que é exemplo o enunciado apresentado em (57)).

(57) era uma vez um passarinho que estava no ninho / e depois nasceu os pintainhos / e a mãe foi embora buscar comida // e **o gato** viu o ninho / os pintainhos queria comer e *o gato* estava a rir // os pintainhos estava a chamar socorro / e *o gato* estava subir à árvore e apareceu **o cão** // *o cão* estava a puxar *o gato* para baixo e os meninos estava assustados // a mãe trouxe comida / e *eles* foi embora // já está // (SUJ_CPL5)

Conclusão

Considerando a falta de instrumentos para avaliar o discurso, realizámos o presente estudo onde ensaiamos medidas de avaliação do desempenho global de crianças com desenvolvimento da linguagem típico (SPL) e de crianças com perturbações da linguagem expressiva (CPL), na produção oral de narrativas. Para sabermos em que medida as crianças se distinguem relativamente à dimensão, à estrutura e aos mecanismos de coesão da narrativa, usámos uma tarefa de produção de narrativas orais com base numa sequência de imagens e, para sua avaliação e comparação, usámos a *Escala de fluência* (Pavão Martins, I. et al., 2007) e o *Narrative Scoring Scheme* (Heilmann et al., 2010) que nos forneceram dados qualitativos relativamente à fluência e à complexidade gramatical da fala produzida.

Verificamos que as crianças CPL apresentam maior tempo de elocução do que as SPL, levando mais tempo a produzir a narrativa. Contudo, as crianças CPL têm menor velocidade de fala. Visto que o número total de palavras produzidas não difere entre os grupos, a produção de menos palavras por minuto por parte das crianças CPL resulta do facto de estas produzirem mais pausas silenciosas e mais repetições do que as crianças SPL. De acordo com o modelo proposto por Levelt (Levelt 1989; 1993; Levelt et al., 1999), a narrativa tem início com a intenção pré-verbal de descrever os eventos e os estados representados nas imagens que constituem a história. Depois, prossegue com a codificação gramatical através da seleção lexical, da atribuição de relações sintáticas, da linearização e da hierarquização dos constituintes da frase. Por fim, o discurso é articulado.

Segundo Levelt, os fenómenos de disfluência (nomeadamente as pausas e as repetições) estão associados ao planeamento linguístico, traduzindo a existência de reformulações que decorrem de dificuldades que surgem nas várias etapas do processamento linguístico. Com a tarefa de produção oral de narrativas que usámos, pretendemos que as crianças descrevessem os eventos que estavam representados nas imagens-estímulo e estabeleçam relações entre os personagens. Assim, os resultados encontrados neste estudo permitem-nos concluir que as crianças CPL produzem narrativas orais menos fluentes, denotando a existência de dificuldades no acesso lexical e na organização do discurso.

Com base na análise dos parâmetros do *Narrative Scoring Scheme* (Heilmann et al., 2010), concluímos que, globalmente, as crianças CPL apresentam dificuldades no planeamento e na produção de narrativas comparativamente com as crianças SPL. Com base nas evidências linguísticas encontradas no estudo realizado, verificamos que as crianças CPL têm dificuldade em fazer a descrição qualitativa dos personagens e do cenário da história, em referir de forma específica os personagens principais, em descrever os supostos sentimentos e pensamentos/atitude dos personagens, em identificar os principais conflitos da história e em expressar as suas resoluções, em enfatizar eventos críticos e as transições entre eventos e em fazer referência ao evento final ou o encerramento de toda a história. Os achados na literatura mostram que existe uma forte relação entre as dimensões macro e micro estruturais da narrativa, referindo que esta relação tem um papel importante na aquisição da proficiência narrativa (Berman & Slobin, 1994; Bishop & Donlan, 2005). Os narradores proficientes organizam as narrativas, seguindo a forma canónica (situação inicial, desenvolvimento e conclusão) e usam estruturas linguísticas específicas (como, por exemplo, verbos epistémicos). Dada a relação existente entre as dimensões macro e micro estruturais da narrativa, esperávamos que as crianças CPL fossem menos proficientes na organização das narrativas do que as crianças SPL, hipótese confirmada pelos resultados encontrados neste estudo.

Considerando os parâmetros do *Narrative Scoring Scheme* (Heilmann et al., 2010), as crianças CPL têm mais dificuldade nas medidas de coesão e referência, comparativamente às crianças SPL. As crianças CPL têm dificuldade em destacar os eventos críticos da narrativa, em estabelecer a ordem adequada dos eventos e as transições entre eles e em usar expressões anafóricas e lexicais ao longo da história. Os resultados encontrados corroboram os estudos referidos na literatura que referem que as crianças com perturbações da linguagem têm dificuldade em usar estruturas linguísticas específicas e formas lexicais e gramaticais de modo consistente ou adequado, em usar mecanismos de coesão de forma eficaz e em organização da narrativa a nível textual.

Para obtermos uma análise detalhada e mais informativa das narrativas produzidas pelos sujeitos, para além dos parâmetros do NSS, analisámos os mecanismos que asseguram a coesão (concordância nominal e verbal, frases simples e complexas e referência dos personagens *Gato* e *Cão* ao longo do enunciado). Concluímos que as crianças CPL produzem mais erros de concordância nominal (em número e em género) e mais erros de concordância verbal (concordância entre sujeito e verbo), revelando dificuldade no estabelecimento de relações entre nomes e verbos.

Quanto ao tipo de frases produzidas, verificamos que as crianças CPL produzem mais frases simples e menos frases complexas do que as crianças SPL, denotando a produção de estruturas linguísticas com menor complexidade gramatical. Em ambos os grupos, as frases complexas produzidas são constituídas por maior número de estruturas de coordenação do que estruturas de subordinação, o que era esperado tendo em conta o que Mendes (2013) afirma sobre estas construções: as conexões que se estabelecem entre orações apresentam graus de dependência que progridem num *continuum* do menos dependente ao mais dependente: justaposição/suplementação/coordenação/subordinação. A coordenação partilha com a justaposição e a suplementação uma menor dependência sintática entre as orações, mas partilha com a subordinação a propriedade de formar um constituinte superior (frase composta no caso da coordenação e frase complexa no caso da subordinação). Com estes pressupostos, concluímos que as crianças CPL produzem frases em que existe menor grau de dependência entre as orações, evidenciando, por isso mesmo, uma articulação discursiva mais incipiente.

Na medida em que as crianças CPL usam menos frases complexas do que as crianças SPL, esperávamos que as crianças CPL usassem menos conectores para assegurar a ligação entre orações e a ligação entre frases ou partes do texto. Os resultados encontrados confirmam tal facto; as crianças CPL usam menos quantidade e menos variedade de conjunções/locuções coordenativas e subordinativas e de conectores discursivos do que as crianças SPL. Desta forma, ao longo da narrativa, as crianças CPL denotam ter dificuldades na ligação entre orações, entre frases ou partes do texto.

Relativamente à coesão referencial, analisámos o modo como as crianças SPL e CPL fazem a introdução dos personagens *Gato* e *Cão* e constroem cadeias de referência. Concluímos que, em ambos os grupos, a introdução dos personagens é feita preferencialmente através do uso de expressões nominais indefinidas em detrimento do uso de expressões nominais definidas. Porém, as crianças CPL usam menos expressões nominais indefinidas e mais expressões nominais definidas do que as crianças SPL. Deste modo, as crianças CPL têm em mente os personagens, assumem que estes são conhecidos pelo ouvinte e veiculam também a ideia de que esses personagens são únicos no contexto da narrativa.

Os grupos distinguem-se entre si na quantidade e no tipo de expressões anafóricas usadas na manutenção dos personagens *Gato* e *Cão*, ao longo da narrativa. Ambos os grupos adotam o mesmo padrão no uso de expressões anafóricas, usando mais expressões nominais repetidas, menos pronomes lexicalizados e menos pronomes nulos, remetendo para o uso explícito e específico do nome do personagem. Embora usem preferencialmente a cadeia referencial com a ordem mais previsível (corroborando o estudo de Batoréo & Costa, 1998), cerca de um terço das crianças CPL usa uma cadeia referencial mais curta: Nome [+def]...> Pronome.

A análise comparativa entre os grupos mostra que as crianças CPL usam mais expressões referenciais (repetições ou outras) do que categorias funcionais (pronomes) para ambas as cadeias referenciais, comparativamente às crianças SPL. O facto de o personagem *Gato* surgir no início da história e de se manter ao longo da mesma dá-lhe protagonismo, favorecendo o maior número de ocorrências de expressões anafóricas usadas na sua manutenção ao longo da narrativa, comparativamente com o personagem *Cão*. O personagem *Cão* surge numa fase tardia da história sendo, por isso, mais previsível que fosse menos referido na narrativa.

Os resultados encontrados neste estudo corroboram os estudos descritos na literatura e vêm realçar que maior conhecimento sobre a relação entre as capacidades linguísticas da criança nas dimensões macro e micro-estruturais trará um melhor conhecimento da natureza das suas dificuldades. Nesse sentido, os instrumentos e as medidas usadas neste estudo permitem realizar uma análise mais detalhada e mais informativa das narrativas produzidas pelas crianças SPL e CPL e assim estabelecer uma diferenciação entre os grupos. Nessa medida, os parâmetros considerados contribuem positivamente para a caracterização dos grupos em termos da organização e da qualidade do discurso e para o seu enquadramento em quadros clínicos específicos.

CAPÍTULO 9

Avaliação da adequação das propriedades das imagens à eliciação de comportamentos linguísticos - Estudo de *eye tracking*¹⁸

A revisão da literatura apresenta evidências de que a análise do registo do comportamento dos movimentos oculares permite fazer inferências sobre os processos perceptivos e atencionais que viabilizam a decodificação e interpretação de imagens e sobre a forma como os sujeitos extraem e armazenam informação a ser utilizada em tarefas posteriores, como a evocação através da descrição e interpretação verbais.

Em Psicolinguística, a técnica *Visual World Paradigm* (Cooper, 1974; Tanenhaus et al., 1995) é usada para investigar a relação entre o processamento da informação linguística e a integração da informação visual. Neste paradigma de investigação, o processamento da linguagem (compreensão e produção) é estudado no contexto de uma exposição visual, utilizando-se imagens e os movimentos dos olhos como medida da resposta. Neste contexto, vários estudos mostram que a observação das imagens está estreitamente coordenada com o processamento linguístico (Griffin & Oppenheimer, 2006). Os estudos pioneiros de Cooper (1974) e de Tanenhaus et al. (1995) trouxeram evidências de que os movimentos oculares estavam diretamente relacionados com o decurso temporal da produção de fala.

Os estudos referidos na literatura sobre o padrão dos movimentos oculares dos sujeitos durante a visualização de imagens apresentam evidências de que existe uma relação entre os movimentos oculares e a atenção visual. Vários estudos mostram que nem todas as regiões da imagem são fixadas, existindo um agrupamento das fixações em áreas da imagem que são visual e semanticamente informativas para o observador (áreas de interesse) (Buswell, 1935; Yarbus, 1967). No início do período de visualização, as fixações incidem preferencialmente nas entidades humanas representadas nas imagens, nomeadamente nas faces (Buswell, 1935; Yarbus, 1967; Oliva, et al., 2003; Fletcher-Watson et al., 2008). Vários estudos mostram também que as durações das fixações são mais longas em entidades incongruentes (i.e., menos relacionadas e menos esperadas no contexto visual) do que em entidades congruentes (Loftus & Mackworth, 1978; Friedman, 1979; Antes & Penland, 1981; De Graef *et al.*, 1990; Henderson et al., 1999). Alguns estudos mostram ainda que a existência de entidades incongruentes na imagem não tem efeito sobre a duração da primeira fixação (Henderson et al., 1999; Hollingworth et al., 2001).

¹⁸ Estudo apresentado no Workshop “Language processing and eye tracking” organizado pela Universidade de Lisboa (comunicação oral), no 22nd AMLaP Conference “Architectures and Mechanisms for Language Processing” (2016) organizado pelo Basque Center on Cognition, Brain and Language (Poster) e no 2nd Students Meeting of Mind-Brain College (2016) organizado pela Universidade de Lisboa (Poster).

Dos estudos referidos na literatura, depreendemos que os estímulos visuais experimentais são ferramentas essenciais para explorar a relação entre o processamento visual de imagens e o processamento linguístico. Da mesma forma, em contexto clínico no âmbito da Terapia da Fala, as imagens são ferramentas importantes para avaliar e estimular a comunicação e a linguagem. O estudo que apresentámos na Capítulo 7 sobre a caracterização das práticas de avaliação da linguagem com recurso a imagens por Terapeutas da Fala em Portugal mostra que os Terapeutas da Fala portugueses referem usar as imagens gráficas (desenhos) e as imagens óticas (fotografias) na prática clínica. Neste contexto, as imagens são apresentadas aos sujeitos sem qualquer texto anexo, tendo como função desencadear a produção de uma estrutura narrativa e/ou descritiva.

Na literatura são referidas várias abordagens teóricas para a análise da imagem (veja-se Parte I, Capítulo 2). Os estudos desenvolvidos sobre o processamento visual, em particular à luz das abordagens perceptivas, contextualizam particularidades do processamento visual em função das características da imagem (veja-se Parte I, Capítulo 2, Secção 2.2.).

Segundo Moles (1981), as imagens têm diferentes índices de figuratividade e de complexidade, numa sequência que vai do mais ao menos icónico e do mais ao menos complexo. Moles (1981) considera que, na sequência da imagem da mais à menos icónica, se verifica um desvio entre imagem e realidade na medida em que os elementos da realidade vão sendo apagados ou substituídos por representações simbólicas. Moles (1981) considera ainda que a complexidade de uma imagem não depende do seu grau de figuratividade, mas do seu índice de previsibilidade. Seguindo a perspectiva de Moles (1981), assumimos que fotografias e desenhos, congruentes e incongruentes, apresentam diferentes índices de figuratividade e de complexidade. As fotografias, por terem maior grau de realismo em relação ao evento que representam, têm índices de figuratividade mais elevados que o desenho. As imagens com elevados índices de incongruência semântica, por transformarem o real e assim recodificarem a informação contida nas imagens, tornando-a menos previsível, têm índices de complexidade mais elevados do que imagens com elevados índices de congruência semântica.

Com estes pressupostos, neste capítulo, apresentamos um estudo em que pretendemos recolher dados sobre o processamento visual de imagens para analisarmos o modo como a atenção visual dos sujeitos reflete as suas escolhas quando descrevem ou interpretam os estímulos visuais. Essa análise permitir-nos-á responder à primeira questão de investigação, enunciada no Capítulo 6, que aqui repetimos:

Q1: Que efeito terão as propriedades estruturais e semânticas da imagem na atenção visual dos sujeitos?

Considerando que a atenção visual pode ser visível no comportamento dos movimentos oculares dos sujeitos, a duração do tempo de fixação, considerando três variáveis: primeira fixação, *gaze* e tempo total de fixação, na observação das imagens e a amplitude das sacadas indiciam efeitos na atenção visual motivados pelas propriedades estruturais e semânticas da imagem. Se os sujeitos forem convidados a observar fotografias e desenhos, congruentes e incongruentes, espera-se que (i) a atenção visual seja maior nas fotografias do que nos desenhos e (ii) a atenção visual seja maior nas imagens incongruentes do que nas imagens congruentes. A maior atenção visual traduz-se em mais tempo gasto na observação das imagens, maior duração média das fixações, menor amplitude média das sacadas e maior número de transições para a área onde estão representadas as entidades congruentes/incongruentes.

9.1. Metodologia

9.1.1. Desenho experimental

Neste estudo, cruzámos dois fatores (as variáveis independentes): o tipo de imagem (T: fotografia vs. desenho) e o tipo de congruência dos elementos dentro da cena que está representada (P: congruência vs. incongruência). O cruzamento ortogonal das duas variáveis levou ao desenho experimental: $T2 * P2 = 4$ condições experimentais. Considerámos um mínimo de 6 observações por condição o que resultou em 24 itens (24 imagens). Cada item foi declinado nas 4 condições experimentais, o que levou à construção de 4 listas experimentais. Uma condição de cada item foi associada a uma das quatro listas criadas, numa distribuição em Quadrado Latino (Quadro 4).

Quadro 4.

Exemplo da distribuição em Quadrado Latino das listas experimentais usadas na experiência do estudo de *eye tracking*.

	Lista 1	Lista 2	Lista 3	Lista 4
Condição 1	Fotografia congruente	Fotografia incongruente	Desenho congruente	Desenho incongruente
Condição 2	Fotografia incongruente	Desenho congruente	Desenho incongruente	Fotografia congruente
Condição 3	Desenho congruente	Desenho incongruente	Fotografia congruente	Fotografia incongruente
Condição 4	Desenho incongruente	Fotografia congruente	Fotografia incongruente	Desenho congruente

9.1.2. Materiais

Usámos como estímulos imagens representativas de situações, com ações realizadas por entidades (pessoas e animais) em contexto natural, em cenas interiores e exteriores. Considerámos as fotografias e os desenhos (imagens óticas e gráficas respetivamente, segundo a tipologia de Mitchell (1984)) por apresentarem diferentes índices de figuratividade e por serem referidas pelos Terapeutas da Fala portugueses como sendo as mais usadas como ferramenta de avaliação e de estimulação da comunicação e da linguagem. No estudo que agora apresentamos, consideramos que as fotografias e os desenhos têm em si mesmos diferentes índices de figuratividade. Nesse sentido, assumimos que fotografias a cores (cf. (a)) são mais icónicas do que fotografias a preto e branco (cf. (b)) que, por sua vez, são sucessivamente mais icónicas do que desenhos a cores (cf. (c)), desenhos sombreados (cf. (d)) e desenhos de contorno a preto e branco (cf. (e)) (Figura 12).

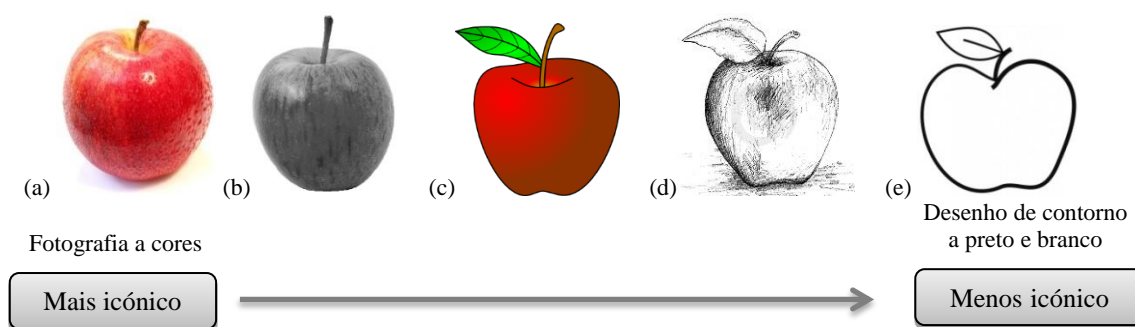


Figura 12. Sequência de índices de figuratividade das imagens.

O conceito “congruência semântica” (*semantic congruence*, também designado na literatura por *semantic congruency*, *semantic congruity* ou *contextual congruence*) tem sido usado na investigação que se enquadra no campo de estudo da perceção e da ciência cognitiva. Neste estudo, consideramos que congruência semântica se refere à concordância, à equivalência ou à correspondência entre os significados de vários elementos em determinado contexto implicando a integração, a unidade e a coerência entre esses elementos.

Com estes pressupostos, usámos como estímulos imagens (fotografias a cores e desenhos de contorno a preto e branco, congruentes e incongruentes do ponto de vista semântico) representativas de eventos realizados por entidades animadas (mais ou menos humanas) em contexto natural (Anexo C).

As fotografias a cores (doravante designadas por fotografias) foram selecionadas e retiradas da *internet* através do *browser* de uso livre *Google Images*. Nelas, considerámos como foco a existência de duas (mais raramente três) entidades humanas inseridas num contexto cenográfico exterior (cf. Figura 13 (a) e (b)) e interior (cf. Figura 13 (c) e (d)). Nas cenas representadas, há também objetos ou seres não humanos que, pela manipulação da imagem, se poderão constituir como atratores de atenção

(e.g., garrafa (menos animado) vs. peixe (mais animado), na Figura 13 (a) e (b), e boné vs. frigideira (ambos menos animados), na Figura 13 (c) e (d)).

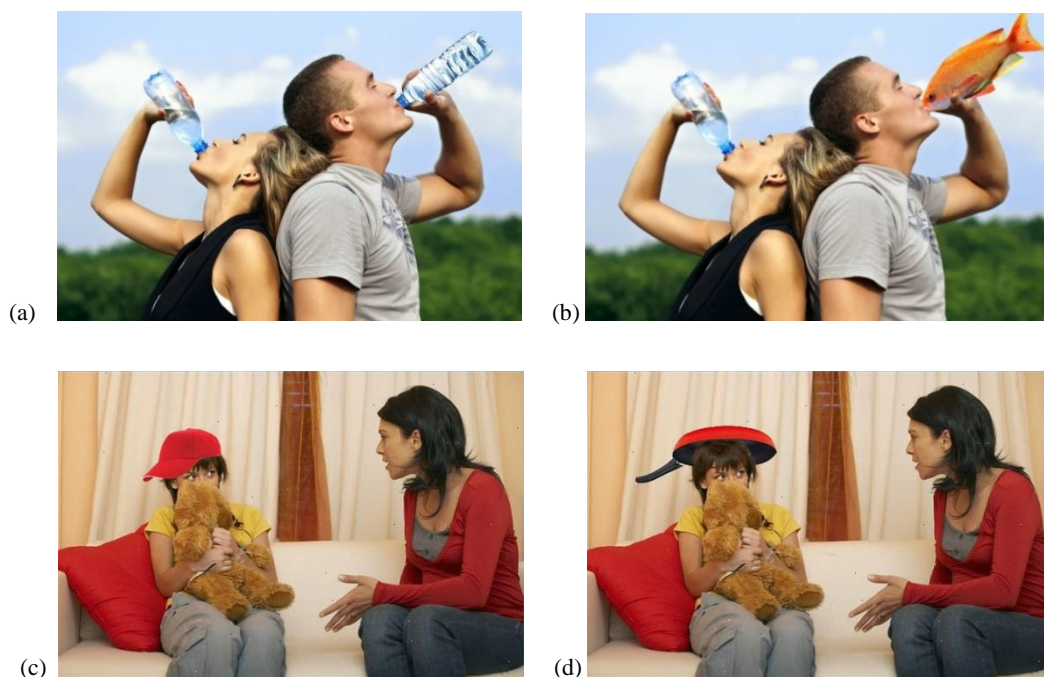


Figura 13. Exemplo de fotografias em que estão representadas duas entidades humanas inseridas num contexto cenográfico exterior (a) e (b) e interior (c) e (d).

Nas fotografias, foram selecionados e delimitados determinados elementos que foram recortados e substituídos por outros, semelhantes em termos de tamanho, posição e forma, mas distintos do ponto de vista da sua plausibilidade no contexto. Esta substituição foi feita recorrendo ao programa *Adobe Photoshop CS6* através do qual os elementos foram colados digitalmente, controlando assim enviesamentos por via da representação gráfica. Desta manipulação das fotografias resultou a criação de cenas incongruentes do ponto de vista semântico (de ora em diante designadas incongruentes). Por exemplo, a Figura 13 mostra que, em (a), a garrafa foi substituída por um peixe, dando origem a uma cena incongruente (Figura 13 (b)). Desta forma, obtivemos imagens com diferentes índices de complexidade, sendo as fotografias incongruentes mais complexas do que as fotografias congruentes do ponto de vista semântico (daqui em diante designadas congruentes). Salientamos que, nas fotografias congruentes (Figura 13 (a) e (c)), também procedemos à delimitação e à substituição, através de colagem dos elementos plausíveis no contexto (a garrafa, em (a) e o boné em (c) da Figura 13) para controlarmos enviesamentos por via da representação gráfica.

Com o objetivo de testar a incongruência das fotografias submetemo-las a um pré-teste. Nele, participaram 10 crianças com oito anos de idade e sem perturbações da comunicação e da linguagem. Os participantes visualizaram 24 fotografias incongruentes e 12 fotografias congruentes. O pré-teste teve início com a explicação da tarefa a cada participante. Foi explicado que no ecrã do computador seriam apresentadas imagens e que seria necessário responder se consideravam que estava tudo bem na imagem ou se havia alguma coisa estranha e, neste caso, o quê. As fotografias foram apresentadas por ordem aleatória no ecrã de um computador portátil através de um ficheiro *Powerpoint*, centradas num fundo preto e sem limite de tempo. As respostas dos participantes foram anotadas numa folha de registo e posteriormente analisadas. As fotografias incongruentes aceites pelos participantes como congruentes foram substituídas e testadas de novo, seguindo o mesmo procedimento.

Os desenhos de contorno a preto e branco foram elaborados por um *designer* gráfico e foram construídos a partir das fotografias, reduzindo a informação contextual. Seguindo o procedimento adotado nas fotografias, os desenhos foram manipulados, dando origem a desenhos congruentes (Figura 14 (a) e (c)) e incongruentes (Figura 14 (b) e (d)). Desta forma, obtivemos imagens com diferentes índices de complexidade, sendo os desenhos incongruentes mais complexos do que os desenhos congruentes.

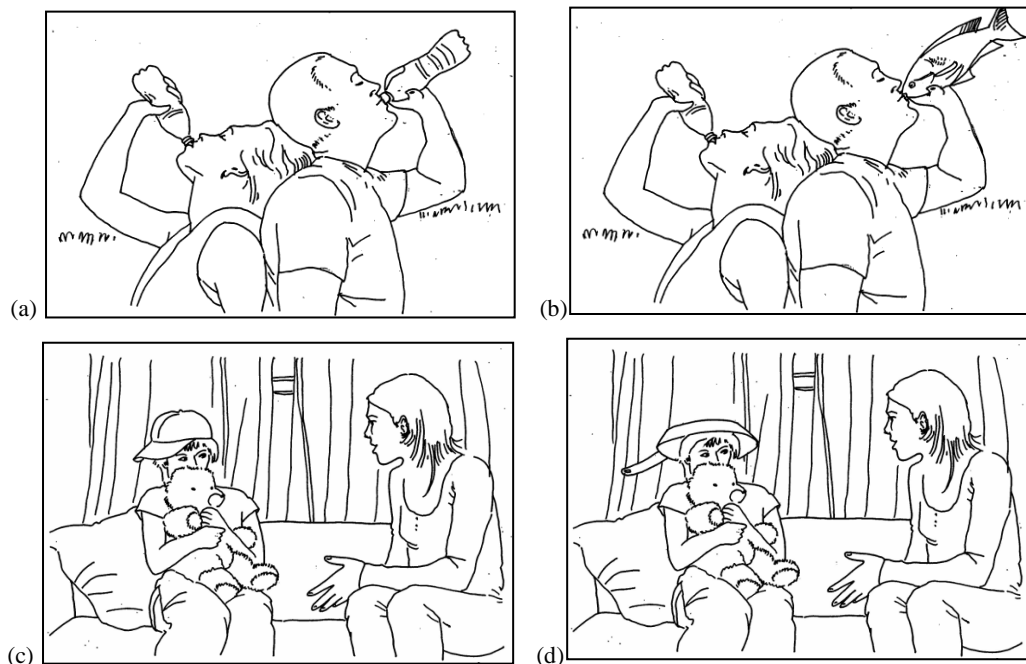


Figura 14. Exemplo de desenhos congruentes (a) e (c) e incongruentes (b) e (d) construídos a partir das fotografias.

9.1.3. Amostra

Neste estudo, participaram 24 sujeitos, estudantes do Ensino Básico a frequentar o 3º ano na Escola Básica Professora Aida Vieira do Agrupamento de Escolas do Bairro Padre Cruz (em Lisboa), com idades situadas na faixa etária dos 8 anos (8 anos 1 mês a 8 anos e 11 meses), sendo 15 participantes do sexo feminino e 9 do sexo masculino.

Na seleção da amostra foram considerados os seguintes critérios de inclusão:

- 1) ter oito anos de idade;
- 2) ser monolíngue, falante nativo de Português Europeu;
- 3) não ter défice da acuidade visual (i.e., acuidade visual 20/20);
- 4) não ter alterações visuo-percetivas (i.e., pontuação obtida no ensaio de Cópia da Figura Complexa de Rey equivalente a Percentil $\geq 45-50$);
- 5) não ter défice de atenção (i.e., pontuação obtida no índice de concentração do Teste de atenção d2 equivalente a Percentil ≥ 50);
- 6) não ter patologias da linguagem (i.e., pontuação obtida na Grelha de Observação da Linguagem – nível escolar equivalente a Percentil ≥ 50 , pontuação obtida no *Narrative Scoring Scheme* entre 25 e 35 pontos equivalente a desempenho proficiente e pontuação obtida na Escala de Fluência igual ou superior a 88,8 palavras por minuto);
- 7) ter o consentimento informado dos Encarregados de Educação para participar nesta experiência.

Para avaliar as capacidades de acuidade visual e visuo-percetivas, a capacidade de atenção e as capacidades expressivas da linguagem dos participantes usámos os instrumentos descritos no Capítulo 8: Teste de Snellen, Teste de atenção d2, Figura Complexa de Rey, Grelha de Observação da Linguagem - nível escolar, Escala de fluência e *Narrative Scoring Scheme*. Da aplicação dos instrumentos, obtivemos os resultados que apresentamos na Tabela 12 e que permitiram a seleção dos participantes deste estudo. Os instrumentos escolhidos para a seleção dos participantes deste estudo consideram que os sujeitos têm capacidade dentro da média se obtiverem a seguinte pontuação: Teste de Snellen, 20 pontos; Figura Complexa de Rey, ≥ 30 pontos, equivalente ao Percentil $\geq 45-50$; Teste de atenção d2, $\geq 103-108$ pontos, equivalente ao Percentil ≥ 50 ; Grelha de Observação da Linguagem – nível escolar, 30 pontos na Semântica, 40 pontos na Morfossintaxe e 35 pontos na Fonologia, equivalentes ao Percentil ≥ 50 ; *Narrative Scoring Scheme* (NSS): entre 25 e 35 pontos, equivalente a desempenho proficiente; e Escala de fluência: pontuação igual ou superior a 88,8 palavras por minuto.

Tabela 12.

Resultados obtidos através da aplicação dos instrumentos escolhidos para a seleção dos participantes (N=24) na experiência do estudo de *eye tracking*.

Sujeito	Teste de Snellen	Teste de atenção d2	Figura Complexa de Rey	Grelha de Observação da Linguagem			NSS	Escala de fluência
				Semântica	Morfossintaxe	Fonologia		
1	20	115	30	35	45	48	35	112
2	20	109	32	36	43	46	34	98
3	20	109	30	36	48	48	35	96
4	20	117	33	30	45	45	33	95
5	20	115	34	35	43	44	31	89
6	20	120	30	33	43	40	30	93
7	20	109	30	30	45	44	31	105
8	20	117	31	30	43	44	34	99
9	20	113	35	33	44	46	35	113
10	20	116	30	35	46	45	34	97
11	20	120	32	36	48	47	34	110
12	20	114	31	33	45	48	33	102
13	20	117	32	32	45	47	35	96
14	20	115	33	31	43	45	32	93
15	20	117	30	35	45	46	33	89
16	20	120	34	35	43	44	35	114
17	20	110	33	32	44	46	35	112
18	20	109	30	34	46	48	34	98
19	20	116	32	33	45	48	33	96
20	20	113	30	34	46	48	34	89
21	20	109	30	35	46	48	32	91
22	20	116	33	34	48	48	33	112
23	20	120	32	36	45	46	33	96
24	20	120	33	36	43	46	34	109

9.1.4. Procedimento

Para a recolha e o tratamento dos dados deste estudo solicitámos autorização à Comissão Nacional de Proteção de Dados, ao Ministério da Educação, ao Agrupamento de Escolas do Bairro Padre Cruz (em Lisboa) e aos Encarregados de Educação dos participantes que frequentavam a Escola Básica Professora Aida Vieira do referido Agrupamento de Escolas. A autorização dos Encarregados de Educação dos participantes foi feita através da assinatura de um termo de consentimento informado. Nele, fizemos a apresentação do estudo e assegurámos a total confidencialidade da identidade dos participantes, servindo os dados recolhidos, única e exclusivamente, para fins académicos e científicos (Anexo K). Concedidas as autorizações necessárias pudemos dar início à realização da experiência.

A seleção da amostra decorreu em duas fases: na primeira fase foram selecionados os sujeitos de oito anos de idade, monolíngues falantes nativos de Português Europeu, autorizados a participar na experiência pelos Encarregados de Educação. Na segunda fase de seleção, em sessões individuais, foram aplicados os instrumentos descritos no Capítulo 8 para avaliar as capacidades de acuidade visual e visuo-percetivas,

a capacidade de atenção e as capacidades expressivas da linguagem dos participantes. Para cada participante foi feito o registo dos resultados obtidos nos referidos instrumentos em folha própria (Anexo J). A seleção dos participantes decorreu na Escola Básica Professora Aida Vieira do Agrupamento de Escolas do Bairro Padre Cruz (em Lisboa), em março de 2014, em horário letivo agendado com os docentes e teve um tempo de aplicação de cerca de 60 minutos por sujeito.

Selecionada a amostra, procedemos à realização da experiência que decorreu na Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa. Com a colaboração da Junta de Freguesia de Carnide e do Agrupamento de Escolas do Bairro Padre Cruz, procedemos à deslocação dos participantes ao Laboratório de Psicolinguística. A experiência realizou-se entre abril de 2014 e maio de 2014, em horário letivo agendado com os docentes e teve um tempo de aplicação de cerca de 50 minutos por sujeito.

Durante a realização da experiência estiveram presentes dois investigadores, tendo um deles efetuado o processo de calibração e de registo dos movimentos oculares e o outro auxiliado nesse processo, estando permanentemente ao lado do participante a corrigir a sua postura, a relembrar a tarefa, a estimular a participação, a detetar momentos de fadiga, etc..

Os estímulos visuais foram montados em blocos de imagens no programa *Experiment Center* desenvolvido pela *SensoMotoric Instruments*. Para cada bloco de imagens foram definidas as seguintes etapas (Figura 15):

- 1) processo de calibração do *eye tracker* em nove pontos;
- 2) focalização no quadrado azul (com apresentação aleatória nos quatro cantos do ecrã) durante um segundo;
- 3) visualização da imagem e registo dos movimentos oculares durante 5 segundos;
- 4) visualização de ecrã em branco durante um segundo;
- 5) resposta a duas perguntas – primeiro à pergunta *O que mostra a imagem?* e depois à pergunta *Por que é que X faz Y?*, sendo X uma entidade humana singular ou plural em posição focal na imagem que não seja incongruente e Y uma ação ou estado em realização ou experienciado pela(s) entidade(s) focal(is), que não seja incongruente. A imagem foi mantida no ecrã enquanto a criança respondia às perguntas. As respostas foram gravadas num gravador áudio portátil *Roland R-26* e, posteriormente, os enunciados foram guardados em ficheiros com formato *.wav* para transcrição e análise futuras.

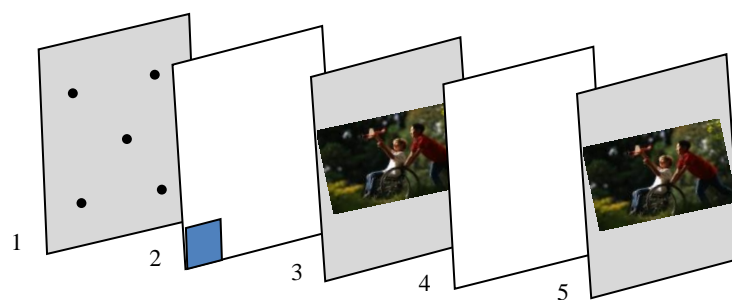


Figura 15. Etapas da experiência de eye tracking montada no programa *Experiment Center*.

O estudo relativo à caracterização das práticas de avaliação da linguagem com recurso a imagens por Terapeutas da Fala em Portugal (Capítulo 7) permitiu-nos concluir que, perante uma imagem, as propriedades estruturais das perguntas formuladas criam restrições no discurso do observador na medida em que (i) dirigem a atenção para um foco, valorizando determinada informação da imagem; (ii) criam uma atividade cognitiva de diversos níveis na medida em que restringem a compreensão do que está representado na imagem; e (iii) condicionam o tipo de discurso pós observação da imagem, sendo mais enumerativo ou mais descritivo. Assim, no presente estudo, considerámos as perguntas *O que mostra a imagem?* e *Por que é que X faz Y?*, por terem focos comunicativos diferentes e conduzirem à produção de um discurso com diferentes níveis de complexidade. Com a formulação das perguntas controlámos e diminuámos a amplitude de variação na resposta o que permitiu esperar dados comparáveis. Na pergunta *O que mostra a imagem?*, o foco comunicativo incide sobre uma descrição global da cena (i.e., o que está representado na imagem). Esta pergunta desencadeia processos cognitivos de compreensão literal, inferencial e/ou crítica que conduzem ao reconhecimento das ideias principais e dos personagens, ao reconhecimento da ação, à dedução de uma situação ou sequência de acontecimentos, a dedução por índices, à predição de resultados, etc. e, portanto, conduzem à produção de um discurso mais ou menos informativo. Na pergunta *Por que é que X faz Y?*, o foco comunicativo incide sobre as causas (i.e., os motivos e as explicações subjacentes aos eventos representados), desencadeando processos cognitivos de compreensão inferencial que levam à dedução de uma causa, estado, situação presente e à produção de um discurso descritivo com a descrição de relações de causalidade e de processos explicativos.

Para registar os comportamentos oculares utilizámos o equipamento iVewX™ Hi-Speed com Logitech® Webcam Pro 9000 da *SensoMotoric* (SMI) a uma velocidade de registo de 500Hz em modo monocular, tendo-se registado sempre o olho dominante do participante. Todas as gravações foram feitas na sala de experiências do Laboratório de Psicolinguística da Universidade de Lisboa. Os estímulos foram apresentados no programa *Experiment Center* e os dados extraídos com o programa *BeGaze*, ambos desenvolvidos pela SMI.

Cada participante foi afetado aleatoriamente a uma lista experimental, tendo cada um deles visualizado todas as condições testadas por seis vezes (embora apenas um exemplar de cada item em cada condição). Por exemplo, o participante 1 visualizou a fotografia congruente da condição 1, a fotografia incongruente da condição 2, o desenho congruente da condição 3 e o desenho incongruente da condição 4. Os itens de cada lista foram apresentados por ordem aleatória a cada participante.

No início da experiência, apresentámos a tarefa a cada participante. Explicámos que a experiência era constituída por dois momentos, durante os quais pretendíamos registar os movimentos oculares e gravar as respostas a duas perguntas sobre as imagens. No primeiro momento, o participante teria de apoiar o queixo e a testa e de manter a cabeça imóvel sem a desencostar do apoio. Nesta fase da experiência, começaria por aparecer um ponto no ecrã do computador que deveria seguir com o olhar (para se proceder ao processo de calibração do olho). De seguida, deveria fixar um quadrado azul que apareceria num dos cantos do ecrã. Por fim, surgiria uma imagem (fotografia ou desenho) que deveria visualizar até desaparecer e o ecrã do computador ficar em branco. Na segunda fase da experiência, o participante retiraria a cabeça do apoio do *eye tracker* e, mantendo a visualização da imagem, responderia a duas perguntas sobre a imagem (que seriam apresentadas via áudio) cujas respostas seriam gravadas. As perguntas *O que mostra a imagem?* e *Por que é que X faz Y?* foram previamente gravadas num gravador audio portátil *Roland R-26* e guardadas num ficheiro com formato *.wav*.

Para confirmar se os participantes tinham compreendido a tarefa e para que se adaptassem ao procedimento experimental, antes do início da tarefa realizámos um pequeno bloco de treino constituído por uma fotografia congruente e um desenho congruente (Anexo K).

Os participantes foram testados individualmente, tendo os itens experimentais sido apresentados por ordem aleatória. As imagens foram apresentadas no ecrã do computador, centradas num fundo cinzento. Sempre que foi necessário foi feita uma pausa entre cada bloco da experiência, evitando assim efeitos secundários decorrentes de fadiga.

No final da experiência foi explicado a cada participante o modo de funcionamento do programa utilizado, mostrando sempre que possível os seus próprios resultados (percurso do olhar durante a visualização de uma das imagens apresentadas). Como forma de agradecimento pela colaboração prestada neste estudo, foi oferecido um certificado de participação a cada participante e entregue uma carta de agradecimento aos seus Encarregados de Educação.

Os dados referentes aos comportamentos oculares dos participantes foram extraídos com o programa *BeGaze* (desenvolvido pela SMI) e analisados. Analisámos todos os registos individuais dos 24 participantes e dos resultados começámos por extrair mapas de calor (Anexo L). Os mapas de calor são uma ferramenta de visualização de dados; são gráficos de densidade

de pontos que permitem identificar facilmente áreas que são foco de maior ou menor atenção por parte dos sujeitos. A forma de representação dos mapas de calor baseia-se na termografia, usando uma hierarquia de cores com base na quantidade de atenção dedicada a determinada área. Tipicamente, os pontos de maior interesse (i.e., que são foco de maior atenção) são identificados com gamas de cores quentes (vermelho, laranja, amarelo) enquanto as áreas de menor interesse são representadas com gamas de cores frias (verde, azul, turquesa) (Figura 16).

Após a sua extração, os mapas de calor foram avaliados por um grupo de três juízes que concluiu que, em cada item experimental, as fixações dos participantes recaíram em qualquer parte da imagem, mas centraram-se maioritariamente em duas áreas: nas cabeças das entidades humanas presentes nas imagens e nos objetos congruentes/incongruentes (de que é exemplo a Figura 16). Estes dados vão ao encontro dos estudos referidos na literatura que abordámos no Capítulo 4.

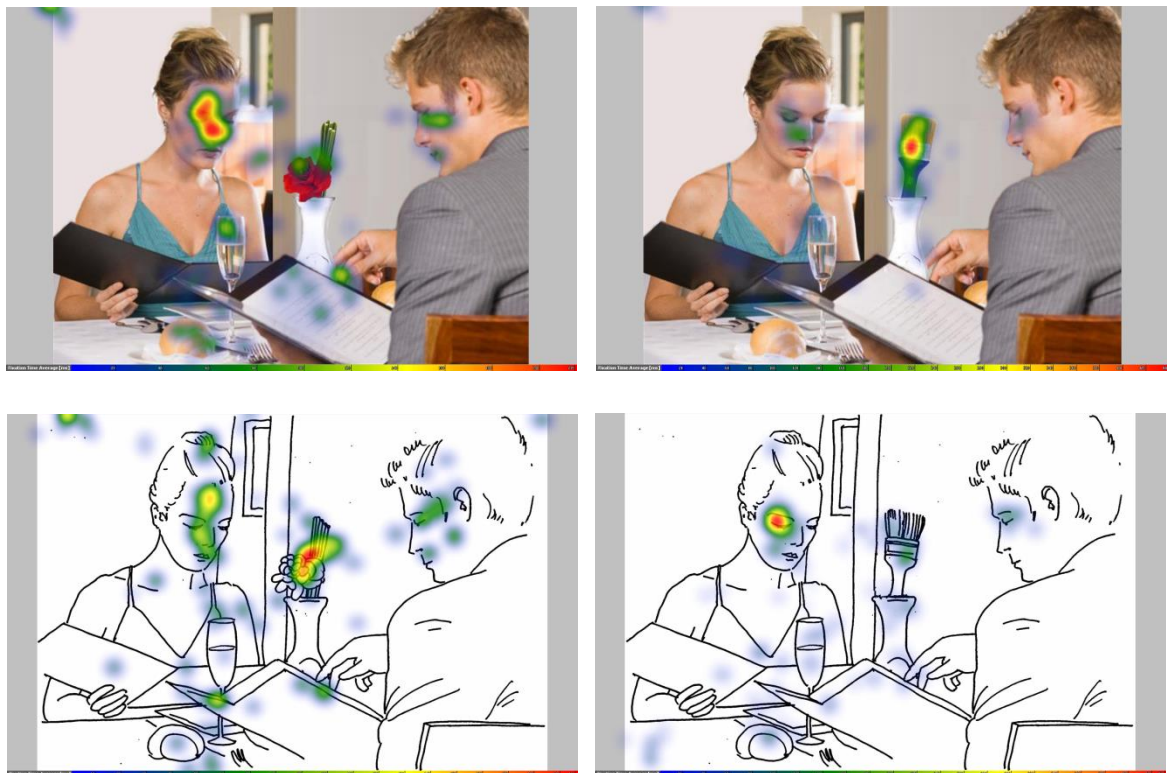


Figura 16. Exemplo de mapas de calor de um estímulo nas quatro condições experimentais do estudo de *eye tracking*.

A avaliação realizada pelo painel de juízes e os estudos referidos na literatura vieram empiricamente fundamentar a existência de áreas de interesse. Considerámos para análise toda a área da imagem (que denominámos de AoI Imagem) e procedemos à delimitação de duas áreas críticas através de um polígono com uma moldura de margem de 0,5 graus. As áreas de interesse (AoI) foram delimitadas, sendo uma delas constituída pela soma das áreas das cabeças das entidades humanas presentes nas imagens

(que nomeámos de AoI Cabeças) e outra constituída pelas entidades congruentes/incongruentes existentes nas imagens (que denominámos de AoI Objeto).

Definidas as áreas de interesse, procedemos à análise do registo dos movimentos oculares dos participantes. Na AoI Imagem, considerámos para análise parâmetros que dão informação mais global em termos da exploração da imagem:

- 1) a duração média das fixações (isto é, a duração média de todas as fixações na imagem, incluindo a duração da primeira fixação, medida em milissegundos);
- 2) a amplitude média das sacadas (isto é, a amplitude média de todas as sacadas na imagem medida em graus);
- 3) o tempo total de fixação (isto é, a soma da duração de todas as fixações na imagem medida em milissegundos);

Nas AoI Objeto e AoI Cabeças considerámos para análise os parâmetros que fornecem informação mais detalhada sobre a exploração das áreas de interesse:

- 1) a duração do *gaze* (isto é, a duração média de todas as fixações e sacadas na área de interesse medida em milissegundos);
- 2) o número total de fixações;
- 3) o tempo total de fixação (isto é, a soma da duração de todas as fixações na área de interesse medida em milissegundos);
- 4) a duração média das fixações (isto é, a duração média de todas as fixações na área de interesse medida em milissegundos);
- 5) a duração média da primeira fixação na área de interesse (medida em milissegundos).

Considerámos ainda o número de transições provenientes da AoI Cabeças e de qualquer outra área da imagem para a AoI Objeto.

Com os pressupostos acima referidos, neste estudo, pretendemos saber em que medida as propriedades estruturais e semânticas das imagens influenciam a atenção visual dos sujeitos.

As fotografias distinguem-se dos desenhos por apresentarem côr, luminosidade e maior grau de figuratividade, incorporando entidades num contexto visual circundante representadas de forma detalhada. Nesse sentido, esperamos que a atenção visual dos sujeitos seja maior nas fotografias do que nos desenhos (i.e., a duração média das fixações seja maior e a amplitude média das sacadas seja menor em todas as áreas de interesse).

As imagens (fotografias e desenhos) incongruentes distinguem-se das imagens congruentes por incorporarem a representação de entidades num contexto visual circundante interagindo entre si de um modo semanticamente incoerente. Nesse sentido, esperamos que a atenção visual dos sujeitos seja maior nas imagens incongruentes do que nas congruentes (i.e., esperamos que o tempo gasto na observação da AoI Objeto, onde estão as entidades congruentes/incongruentes, e o número de transições para essa área seja maior).

9.2. Resultados

Delimitadas as áreas de interesse e definidos os parâmetros para análise, procedemos à análise do registo dos movimentos oculares dos participantes. Cada sujeito visualizou cada uma das quatro condições testadas em seis cenas diferentes, o que resultou na visualização de 24 imagens: seis fotografias congruentes, seis fotografias incongruentes, seis desenhos congruentes e seis desenhos incongruentes. Assim, o *corpus* considerado neste estudo é constituído por 576 registos de movimentos oculares.

Os dados foram exportados para Excel. Na codificação dos dados foram usadas as seguintes etiquetas:

- 1) AI_Ampl_Média_Sac: amplitude média das sacadas na AoI Imagem;
- 2) AI_Dur_Média_Fix: duração média das fixações na AoI Imagem;
- 3) AI_Tp_Fix: tempo total de fixação na AoI Imagem;
- 4) AC_Gaze: a duração média das fixações e sacadas aquando da primeira visita à AoI Cabeças;
- 5) AC_Tp_Fix: tempo total de fixação na AoI Cabeças;
- 6) AC_Nº_Fix: número total de fixações na AoI Cabeças;
- 7) AC_Dur_Média_Fix: duração média das fixações na AoI Cabeças;
- 8) AC_Dur_Média_1ªFix: duração média da primeira fixação na AoI Cabeças;
- 9) AC_Gaze: a duração média das fixações e sacadas aquando da primeira visita à AoI Cabeças;
- 10) AO_Gaze: a duração média das fixações e sacadas aquando da primeira visita à AoI Objeto;
- 11) AO_Tp_Fix: tempo total de fixação na AoI Objeto;
- 12) AO_Nº_Fix: número total de fixações na AoI Objeto;
- 13) AO_Dur_Média_Fix: duração média das fixações na AoI Objeto;
- 14) AO_Dur_Média_1ªFix: duração média da primeira fixação na AoI Objeto;
- 15) AO_Gaze: a duração média das fixações e sacadas aquando da primeira visita à AoI Objeto;
- 16) AO_Trans: número de transições para a AoI Objeto.

Nos dados encontrados foram retiradas as durações das fixações inferiores a 90 ms para eliminar artefactos de fixação.

Através da análise dos registos individuais dos movimentos oculares e do cálculo da média de cada sujeito, achou-se a média do grupo de sujeitos para cada condição experimental.

A análise estatística dos dados foi feita recorrendo ao programa SPSS 17.0, tendo sido considerado o nível de significância de 0,05, ou seja, um nível de probabilidade de erro de 5% ($p < 0,05$).

A análise exploratória de dados revelou nem sempre estarem reunidos os pressupostos subjacentes à utilização de testes paramétricos, nomeadamente a normalidade da distribuição (Shapiro-Wilk, $p < 0.05$). Assim, em tais casos, recorremos a estatística não paramétrica, tendo o nível de significância sido calculado através do Teste de Wilcoxon (Z). Nos restantes casos, recorremos a estatística paramétrica, tendo o nível de significância sido calculado através do Teste T para amostras emparelhadas (t).

Para melhor consulta dos resultados salientamos que são apresentados por área de interesse: AoI Imagem, AoI Cabeças e AoI Objeto. Em cada área de interesse, em primeiro lugar, surgem os resultados relativos à condição fotografia*desenho e, em segundo lugar, surgem os resultados referentes à condição congruência*incongruência.

AoI Imagem

Na Tabela 13, apresentamos os parâmetros relativos ao registo dos movimentos oculares dos participantes na AoI Imagem, considerando as propriedades estruturais da imagem, nomeadamente duração média de todas as fixações (medida em milissegundos), a amplitude média das sacadas (medida em graus) e o tempo total de fixação na imagem (medido em milissegundos).

Tabela 13.

Parâmetros relativos ao registo dos movimentos oculares dos participantes na AoI Imagem, considerando as propriedades estruturais da imagem.

Parâmetros de movimentos oculares	Tipo de imagem	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Assimetria	Curtose	p
Duração média das fixações	Fotografia	233,770	33,324	185	343	1,601	3,997	0,024*
	Desenho	211,130	30,170	146	259	-0,491	-0,278	
Amplitude média das sacadas	Fotografia	7,900	0,728	6	9	-0,213	-0,144	0,034*
	Desenho	8,170	0,622	7	10	1,046	1,555	
Tempo total de fixação	Fotografia	117859,790	24257,316	13055	145451	-1,713	3,393	0,040*
	Desenho	111599,450	15946,158	83810	165456	1,325	3,946	

* $p < 0,05$

Considerando as propriedades estruturais da imagem (fotografia vs. desenho), ao analisarmos os dados referentes aos movimentos oculares dos participantes na AoI Imagem verificamos que, entre fotografias e desenhos, se registam diferenças estatisticamente significativas na duração média das fixações ($Z = -2,257$, $p = 0,024$), na amplitude média das sacadas ($t(23) = 2,254$, $p = 0,034$) e no tempo total de fixação ($Z = -2,057$, $p = 0,040$) (Tabela 13). Nas fotografias, regista-se maior tempo total de fixação e maior duração média das fixações do que nos desenhos. A amplitude média das sacadas é menor nas fotografias do que nos desenhos, depreendendo-se que o número de fixações seja maior. Pelas suas características visuais (côr, luminosidade, grau de figuratividade com a representação detalhada de entidades

e de um contexto visual), as fotografias desencadeiam mais fixações e sacadas com menor amplitude do que os desenhos.

Na Tabela 14, apresentamos os parâmetros relativos ao registo dos movimentos oculares dos participantes na AoI Imagem, considerando as propriedades semânticas da imagem (congruência vs. incongruência), nomeadamente duração média de todas as fixações (medida em milissegundos), a amplitude média das sacadas (medida em graus) e o tempo total de fixação na imagem (medido em milissegundos).

Tabela 14.

Parâmetros relativos aos movimentos oculares dos participantes na AoI Imagem, considerando as propriedades semânticas da imagem.

Parâmetros de movimentos oculares	Tipo de imagem	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Assimetria	Curtose	<i>p</i>
Duração média das fixações	Congruente	227,570	36,193	181	352	1,818	5,213	0,028*
	Incongruente	253,380	44,099	205	385	1,492	2,291	
Amplitude média das sacadas	Congruente	8,170	0,628	7	10	0,177	0,102	0,016*
	Incongruente	7,750	0,649	7	9	0,404	0,403	
Tempo total de fixação	Congruente	113837,940	12644,539	88313	146286	0,081	1,173	0,013*
	Incongruente	116454,630	13439,229	98031	168286	2,505	4,480	

* $p < 0,05$

Na AoI Imagem, entre imagens congruentes e incongruentes, registam-se diferenças estatisticamente significativas na duração média das fixações ($Z = -2,200$, $p = 0,028$), na amplitude média das sacadas ($t(23) = 2,609$, $p = 0,016$) e no tempo total de fixação ($Z = -2,486$, $p = 0,013$) (Tabela 14). Em média, nas imagens incongruentes, regista-se maior tempo total de fixação, maior duração média das fixações e menor amplitude média das sacadas do que nas imagens congruentes.

A análise do comportamento dos movimentos oculares dos participantes mostra que, na globalidade da imagem, as propriedades estruturais e semânticas da imagem têm um efeito na atenção visual, que é visível na maior duração das fixações e do tempo total de fixação e na menor amplitude das sacadas. Pressupondo que esse efeito seja reflexo da atenção visual dedicada a várias áreas de interesse da imagem, esperamos que na AoI Cabeças e na AoI Objeto as propriedades estruturais e semânticas da imagem tenham um efeito mais marcado na duração das fixações, no tempo total de fixação e na amplitude das sacadas.

Esperamos ainda que as propriedades semânticas da imagem tenham um efeito diverso na AoI Cabeças e na AoI Objeto, existindo maior duração média das fixações, maior tempo total de fixação e menor amplitude média das sacadas nas imagens incongruentes na AoI Objeto, a área de interesse onde se encontra alojado um elemento inesperado no contexto da cena.

AoI Cabeças

Na Tabela 15, podemos ver os parâmetros relativos ao registo dos movimentos oculares dos participantes na AoI Cabeças, considerando as propriedades estruturais da imagem (fotografia vs. desenho): número total de fixações na AoI, duração média de todas as fixações na AoI (medida em milissegundos), duração média da 1ª fixação (medida em milissegundos), duração de *gaze* (isto é, a duração média de todas as fixações e sacadas na área de interesse medida em milissegundos) e tempo total de fixação na AoI (medido em milissegundos).

Tabela 15.

Parâmetros relativos aos movimentos oculares dos participantes na AoI Cabeças, considerando as propriedades estruturais da imagem.

Parâmetros de movimentos oculares	Tipo de imagem	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Assimetria	Curtose	<i>p</i>
Nº total de fixações	Fotografia	3,399	0,512	2	4	-0,231	-0,717	0,010*
	Desenho	3,289	0,511	2	4	-0,448	0,458	
Duração média das fixações	Fotografia	812,943	108,235	614,671	1103,218	0,454	1,110	0,039*
	Desenho	784,088	119,418	594,514	1009,259	0,479	-0,571	
Duração média da 1ª fixação	Fotografia	233,579	50,284	160,945	394,685	1,444	3,399	0,265
	Desenho	228,081	42,347	167,719	352,231	1,498	3,160	
Duração de <i>gaze</i>	Fotografia	839,991	107,379	633,535	1114,876	0,327	0,718	0,034*
	Desenho	809,719	119,934	628,472	1027,381	0,486	-0,695	
Tempo total de fixação	Fotografia	27777,129	4510,451	20295,300	41922,277	1,208	3,195	0,011*
	Desenho	26030,456	5213,687	17240,900	36513,877	0,514	-0,588	

* $p < 0,05$

Considerando as propriedades estruturais da imagem, os dados referentes aos movimentos oculares dos participantes na AoI Cabeças mostram que, entre fotografias e desenhos, existem diferenças estatisticamente significativas no número total de fixações na AoI ($t(23)=2,820$, $p=0,010$), a duração média de todas as fixações ($t(23)=2,184$, $p=0,039$), na duração média de todas as fixações e sacadas ($t(23)=2,254$, $p=0,034$) e no tempo total de fixação ($Z=2,543$, $p=0,011$) (Tabela 15). Nas fotografias (onde a figuratividade é maior), os participantes fixam mais e durante mais tempo a AoI Cabeças do que nos desenhos (onde a figuratividade é menor). Seria de esperar o contrário porque na fotografia se compreende melhor o que está representado. Contudo, na fotografia há mais detalhes a observar e a incongruência pode ficar mais visível, o que globalmente levará a médias de duração das fixações mais altas.

Como esperado, na AoI Cabeças não existem diferenças estatisticamente significativas entre fotografias e desenhos na duração média da 1ª fixação ($Z=-1,114$, $p=0,265$) (Tabela 15).

Na Tabela 16, vemos os parâmetros relativos ao registo dos movimentos oculares dos participantes na AoI Cabeças considerando as propriedades semânticas da imagem (congruência vs. incongruência): número total de fixações, duração média de todas as fixações (medida em milissegundos), duração média da 1ª fixação (medida em milissegundos), duração de *gaze* (i.e., a duração média de todas as fixações e sacadas na área de interesse medida em milissegundos) e tempo total de fixação (medido em milissegundos).

Tabela 16.

Parâmetros relativos aos movimentos oculares dos participantes na AoI Cabeças, considerando as propriedades semânticas da imagem.

Parâmetros de movimentos oculares	Tipo de imagem	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Assimetria	Curtose	<i>p</i>
Nº total de fixações	Congruente	3,362	0,785	2	6	1,409	2,721	0,290
	Incongruente	3,387	0,499	2	4	-0,389	1,328	
Duração média das fixações	Congruente	805,908	90,352	637,702	993,902	0,425	-0,094	0,732
	Incongruente	874,850	72,924	286,400	814,200	3,306	3,017	
Duração média da 1ª fixação	Congruente	229,183	41,996	162,863	335,629	1,143	1,864	0,346
	Incongruente	304,280	59,177	121,600	971,000	4,717	2,757	
Duração de <i>gaze</i>	Congruente	832,846	88,921	662,236	1003,591	0,372	-0,345	0,549
	Incongruente	898,614	86,690	340,000	2814,200	3,334	13,079	
Tempo total de fixação	Congruente	31398,004	4574,864	22997,000	44609,477	0,692	1,977	0,819
	Incongruente	31427,324	4446,664	24084,900	42737,777	0,762	0,384	

* $p < 0,05$

Relativamente às propriedades semânticas da imagem, como esperado, dado que não há incongruência na AoI Cabeças, os dados mostram que nesta área de interesse, entre imagens congruentes e incongruentes não existem diferenças estatisticamente significativas no número total de fixações ($Z = -1,057$, $p = 0,290$), na duração média de todas as fixações ($Z = -0,343$, $p = 0,732$), na duração da 1ª fixação ($Z = -0,943$, $p = 0,346$), na duração média de todas as fixações e sacadas ($Z = -0,600$, $p = 0,549$) e no tempo total de fixação ($Z = -0,229$, $p = 0,819$) (Tabela 16). Embora nas imagens incongruentes haja mais tempo de fixação, mais fixações, maior duração média de todas as fixações e maior duração média de todas as fixações e sacadas da AoI Cabeças (*gaze*) do que nas imagens congruentes tais diferenças não são estatisticamente significativas. Estes resultados eram esperados pois, uma vez que o fator de incongruência não está na AoI Cabeças, só deveríamos ter efeitos de forma indireta.

AoI Objeto

Na Tabela 17, apresentamos os parâmetros relativos ao registo dos movimentos oculares dos participantes na AoI Objeto considerando as propriedades estruturais da imagem (fotografia vs. desenho), nomeadamente o número total de fixações na AoI, a duração média de todas as fixações na AoI (medida em milissegundos), a duração média da 1ª fixação (medida em milissegundos), a duração de *gaze* (isto é, a duração média de todas as fixações e sacadas na área de interesse medida em milissegundos) e o tempo total de fixação na AoI (medido em milissegundos).

Tabela 17.

Parâmetros relativos aos movimentos oculares dos participantes na AoI Objeto, considerando as propriedades estruturais da imagem.

Parâmetros de movimentos oculares	Tipo de imagem	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Assimetria	Curtose	<i>p</i>
Nº total de fixações	Fotografia	4,512	0,864	4	7	1,620	3,665	0,162
	Desenho	4,322	0,682	3	6	1,113	2,274	
Duração média das fixações	Fotografia	1083,154	200,501	805,814	1606,587	0,805	0,285	0,284
	Desenho	1047,192	206,241	730,265	1658,317	1,161	2,258	
Duração média da 1ª fixação	Fotografia	229,465	22,849	189,908	273,538	0,057	-0,723	0,641
	Desenho	227,482	28,397	180,607	313,133	0,863	2,346	
Duração de <i>gaze</i>	Fotografia	1156,542	206,911	864,843	1663,980	0,732	-0,050	0,256
	Desenho	1114,699	216,347	787,448	1724,325	1,001	1,407	
Tempo total de fixação	Fotografia	15615,570	3070,763	11257,700	24098,800	1,100	1,497	0,841
	Desenho	15500,429	3016,817	10953,977	21187,477	0,113	-1,072	

Os dados referentes aos movimentos oculares dos participantes na AoI Objeto mostram que não existem diferenças estatisticamente significativas entre fotografias e desenhos, no número total de fixações ($Z=-1,400$, $p=0,162$), na duração média de todas as fixações ($t(23)=1,096$, $p=0,284$), na duração da 1ª fixação ($t(23)=0,473$, $p=0,641$), na duração de média de todas as fixações e sacadas ($t(23)=1,166$, $p=0,256$) e no tempo total de fixação ($Z=-0,200$, $p=0,841$) (Tabela 17). Nas fotografias, há mais tempo de fixação, mais fixações e maior duração das fixações e das sacadas do que nos desenhos, embora as diferenças não sejam estatisticamente significativas.

Na Tabela 18, apresentamos os parâmetros relativos ao registo dos movimentos oculares dos participantes na AoI Objeto considerando as propriedades semânticas da imagem (congruência vs. incongruência): número total de fixações, duração média das fixações (medida em milissegundos), duração média da 1ª fixação (medida em milissegundos), duração de *gaze* (isto é, a duração média de todas as fixações e sacadas na área de interesse medida em milissegundos) e tempo total de fixação (medido em milissegundos).

Tabela 18.

Parâmetros relativos aos movimentos oculares dos participantes na AoI Objeto, considerando as propriedades semânticas da imagem.

Parâmetros de movimentos oculares	Tipo de imagem	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Assimetria	Curtose	<i>p</i>
Nº total de fixações	Congruente	4,132	0,561	3	5	0,557	-0,170	0,000*
	Incongruente	4,590	0,651	3	7	0,970	2,698	
Duração média das fixações	Congruente	1008,848	188,664	752,944	1520,850	1,124	1,794	0,001*
	Incongruente	1105,226	187,308	828,641	1558,141	0,374	-0,176	
Duração média da 1ª fixação	Congruente	226,451	24,980	184,427	295,100	0,748	1,280	0,181
	Incongruente	229,740	27,242	193,128	310,647	1,001	1,898	
Duração de <i>gaze</i>	Congruente	1071,405	191,917	816,489	1565,258	0,982	1,154	0,000*
	Incongruente	1180,887	192,289	891,282	1625,488	0,272	-0,434	
Tempo total de fixação	Congruente	16879,183	2596,240	13553,000	24435,677	1,008	1,692	0,000*
	Incongruente	19103,799	3173,071	13318,300	26488,400	0,313	0,095	

* $p < 0,05$

Entre imagens congruentes e incongruentes, na AoI Objeto, existem diferenças estatisticamente significativas no número total de fixações ($t(23)=-6,192$, $p=0,000$), na duração média de todas as fixações ($Z=-3,314$, $p=0,001$), na duração média de todas as fixações e sacadas ($Z=-3,629$, $p=0,000$) e no tempo total de fixação ($t(23)=-4,536$, $p=0,000$) (Tabela 18). Nas imagens incongruentes, a AoI Objeto tem mais fixações e é fixada durante mais tempo do que nas imagens congruentes. Na AoI Objeto, está alojado um elemento inesperado para o contexto e, portanto, como esperado, essa incongruência tem um efeito na atenção visual dedicada à área de interesse, que se traduz pelo maior número e duração das fixações.

Na AoI Objeto, não existem diferenças estatisticamente significativas entre imagens congruentes e incongruentes na duração da 1ª fixação ($t(23)=1,378$, $p=0,181$) (Tabela 18).

Na Tabela 19, apresentamos o número de transições provenientes da AoI Cabeças e de qualquer outra área da imagem para a AoI Objeto.

Tabela 19.

Número de transições para a AoI Objeto.

Parâmetros de movimentos oculares	Tipo de imagem	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Assimetria	Curtose	<i>p</i>
Número de transições para a AO	Fotografia	3,293	1,895	0	7	0,151	-0,651	0,159
	Desenho	2,792	1,642	0	7	0,250	-0,737	
	Congruente	2,346	1,639	0	7	0,803	0,219	0,000*
	Incongruente	3,740	1,655	0	7	-0,179	-0,074	

* $p < 0,05$

Relativamente ao número de transições para a AoI Objeto, os dados mostram que entre fotografias e desenhos não existem diferenças estatisticamente significativas ($t(23)=1,432$, $p=0,159$) (Tabela 19). Por sua vez, entre imagens congruentes e incongruentes, registam-se diferenças estatisticamente significativas ($Z=-3,525$, $p=0,000$) (Tabela 19). Como esperado, nas imagens incongruentes há mais transições da AoI Cabeças e de qualquer outra área da imagem para a AoI Objeto do que nas imagens congruentes, visto ser nesta área de interesse que se encontra o elemento incongruente.

9.3. Discussão e conclusões

Neste estudo, recolhemos dados sobre o processamento visual de imagens através da realização de uma tarefa de visualização de imagens no decorrer da qual procedemos ao registo dos movimentos oculares dos participantes. Os resultados encontrados permitem-nos responder à primeira questão de investigação enunciada no Capítulo 6 que interroga sobre qual será o efeito das propriedades estruturais e semânticas da imagem na atenção visual dos sujeitos.

Quando consideramos toda a imagem (AoI Imagem), verificamos que existe um efeito significativo das propriedades estruturais e semânticas da imagem no comportamento dos movimentos oculares dos participantes: a duração média das fixações e o tempo total de fixação é significativamente maior e a amplitude média das sacadas é menor nas fotografias e nas imagens incongruentes do que nos desenhos e nas imagens congruentes, respetivamente. Os resultados encontrados neste estudo corroboram as evidências apresentadas na literatura de que as propriedades do estímulo influenciam os movimentos oculares. Sobre esta questão, alguns estudos salientam que as durações das fixações são influenciadas por fatores visuais, como a cor e a luminosidade da imagem (Loftus, 1985; Loftus et al., 1992), e por fatores semânticos, nomeadamente a incongruência da cena representada na imagem (Loftus & Mackworth, 1978; De Graef et al., 1990; Henderson et al., 1999). Assim, quando o estímulo tem mais detalhes e maior densidade de informação (como no caso das fotografias) e tem entidades menos relacionadas com o contexto visual (como no caso das imagens incongruentes), as fixações tornam-se mais longas (uma vez que existe mais informação a ser processada numa única fixação) e as sacadas mais curtas. Deste modo, o tempo total de fixação é afetado pela informação existente na região fixada (Friedman, 1979; De Graef *et al.*, 1990; Henderson et al., 1999).

Na AoI Cabeças, como esperado, apenas as propriedades estruturais da imagem têm efeito significativo na atenção visual dos sujeitos, uma vez que o fator de incongruência não está alojado nesta área de interesse. Corroborando o efeito encontrado na área de toda a imagem (AoI Imagem), na AoI Cabeças, comparativamente com os desenhos, nas fotografias,

a incidência da atenção visual é maior por parte dos participantes, sendo esta área de interesse fixada mais vezes e durante mais tempo. Porém, esse efeito não é visível na duração da 1ª fixação.

Relativamente às propriedades semânticas da imagem, na AoI Cabeças, verificamos que nas imagens incongruentes há maior incidência da atenção visual por parte dos participantes do que nas imagens congruentes, registando-se maior número e duração das fixações. Contudo, esse efeito não é significativo do ponto de vista estatístico.

Os resultados encontrados corroboram os achados resultantes dos estudos clássicos desenvolvidos por Buswell (1935), Yarbus (1967) e Mackworth e Morandi (1967). Estes investigadores concluíram que as fixações não se distribuem pela imagem de forma aleatória, localizando-se em regiões informativas da imagem. Outros estudos vieram ainda mostrar que existe uma tendência para as fixações incidirem preferencialmente nas entidades humanas representadas na imagem, de modo particular nas faces (Buswell, 1935; Yarbus, 1967; Fletcher-Watson *et al.*, 2008). Os resultados, agora encontrados, mostram que esta preferência se reflete particularmente nas fotografias onde a AoI Cabeças é foco de maior atenção visual, comparativamente com outros objetos representados na imagem. Assim, os resultados encontrados mostram que, na AoI Cabeças, há um efeito significativo das propriedades estruturais da imagem na incidência da atenção visual dos sujeitos.

Na AoI Objeto, onde 50% dos estímulos são incongruentes, os resultados mostram que apenas as propriedades semânticas da imagem têm um efeito significativo na atenção visual dos sujeitos. Esse efeito traduz-se num maior número e duração das fixações na AoI Objeto e num maior número de transições para a área onde está alojada a informação não previsível nas imagens incongruentes, comparativamente com as imagens congruentes. Concluímos que, nas imagens incongruentes, existe mais atenção visual por parte dos participantes na área da imagem constituída pelas entidades incongruentes. Contudo, o efeito na atenção visual dos sujeitos não é visível na duração da 1ª fixação.

Relativamente às propriedades estruturais da imagem, verificamos que a incidência da atenção visual por parte dos participantes na AoI Objeto é maior nas fotografias do que nos desenhos, registando-se maior número e duração das fixações. Contudo, esse efeito não é estatisticamente significativo.

Os resultados encontrados neste estudo corroboram os estudos referidos na literatura, mostrando que, nas imagens incongruentes, existe maior incidência da atenção visual por parte dos participantes na AoI Objeto (i.e., na área da imagem constituída pelos objetos incongruentes existentes nas imagens). Estes resultados confirmam a hipótese que colocámos na primeira questão de investigação: a atenção visual (traduzida em tempo total de fixações e em duração média das fixações) é maior nas imagens incongruentes do que nas congruentes. A hipótese colocada sustenta-se em estudos anteriores que mostram que as durações das fixações são mais longas em entidades incongruentes (i.e., menos relacionadas com o contexto visual) do que em entidades

congruentes (Loftus & Mackworth, 1978; Friedman, 1979; Antes & Penland, 1981; De Graef et al., 1990; Henderson et al., 1999).

Na literatura são referidas evidências de que a duração da primeira fixação é influenciada pela informação existente na região fixada, sendo maior nas regiões que, do ponto de vista semântico, são informativas (Friedman, 1979; Antes & Penland, 1981; Henderson et al., 1999; Hollingworth et al., 2001). Contudo, outros estudos não encontraram efeitos dos fatores semânticos na duração da primeira fixação, (De Graef et al., 1990; Henderson et al., 1999; Hollingworth et al., 2001). Alguns estudos sugerem que, na primeira fixação, é feito o reconhecimento básico da imagem, sendo o sujeito capaz de extrair informação suficiente para compreender o conceito geral da imagem visualizada (*gist*) e assim orientar os movimentos oculares subsequentes (Oliva et al., 2003; Castelhamo & Henderson, 2007). Assim, durante a primeira fixação é determinada a categoria semântica da imagem, a composição global (posições e orientações de grandes superfícies e objetos) e a identificação de alguns objetos (por exemplo, objetos de grandes dimensões perto da fixação). Nesse sentido, estas evidências justificam os resultados agora encontrados que apontam para a inexistência de efeito das propriedades estruturais e semânticas da imagem na duração da primeira fixação nas áreas de interesse analisadas.

Em suma, com a realização deste estudo, recolhemos e analisámos dados sobre o processamento visual de imagens com o intuito de sabermos qual o efeito das propriedades estruturais e semânticas da imagem na atenção visual dos sujeitos, respondendo assim à primeira questão de investigação. Concluímos que existe efeito das propriedades estruturais e semânticas da imagem na incidência da atenção visual dos sujeitos, sendo esta maior nas fotografias e nas imagens incongruentes. Contudo, o efeito das propriedades da imagem é diverso consoante as áreas de interesse estabelecidas. Estes resultados remetem-nos para o debate lançado na literatura sobre a influência das estratégias de processamento visual ascendentes e descendentes e no tempo de fixação durante a visualização de imagens. Na globalidade da imagem e na AoI Cabeças, existe apenas um efeito das propriedades estruturais da imagem na incidência da atenção visual dos sujeitos, sugerindo o predomínio de estratégias de processamento visual ascendentes. Na AoI Objeto (onde se encontra alojado o elemento incongruente), o efeito na incidência da atenção visual dos sujeitos deve-se às propriedades semânticas da imagem, presumindo-se a preponderância de estratégias de processamento visual descendentes.

CAPÍTULO 10

Estudo de dados de produção de fala em função da natureza das imagens enquanto desencadeadores de comportamentos linguísticos

Os resultados encontrados no estudo de *eye tracking* (Capítulo 9) permitem-nos afirmar que as propriedades estruturais e semânticas da imagem têm um efeito na atenção visual dos sujeitos. Concluímos que o foco da atenção visual dos sujeitos é maior nas fotografias do que nos desenhos e é maior nas imagens incongruentes do que nas imagens congruentes. Deste modo, pressupomos que, numa tarefa de visualização e de descrição de imagens, o foco da atenção visual se repercute no discurso produzido pelos sujeitos, nomeadamente na maior explicitação verbal e na produção de um discurso mais informativo e eventualmente mais complexo.

Tal como referimos no Capítulo 5, os estudos sobre processamento linguístico em contexto visual (que usam o paradigma de investigação *visual world paradigm* para estudar a relação entre o processamento da informação linguística e visual) mostram que a visualização de imagens está estreitamente coordenada com o processamento linguístico (Griffin & Bock, 2000; Bock et al., 2004; Griffin & Oppenheimer, 2006). Os estudos pioneiros de Cooper (1974) e de Tanenhaus et al. (1995) trouxeram evidências de que os movimentos oculares estavam diretamente relacionados com o decurso temporal da produção de fala e que o contexto visual afetava o modo como o *input* linguístico era interpretado. Nos estudos de produção da linguagem, o registo simultâneo do discurso e dos movimentos oculares permite determinar quando é que o sujeito adquire os elementos visuais básicos para a preparação conceptual da mensagem e para relacionar esta informação com a seleção lexical, a codificação gramatical e a articulação das frases. Sublinhamos que, no estudo de produção de fala que agora apresentamos, o registo do discurso e dos movimentos oculares foi feito de modo sequencial e não em simultâneo.

De acordo com o modelo de Levelt (Levelt 1989, 1993; Levelt et al., 1999), da preparação conceptual resulta a formulação de uma mensagem pré-verbal que constitui o *input* para os processos de codificação linguística. Griffin e Bock (2000) usaram o registo dos movimentos oculares para estudar a formulação de mensagens. Concluíram que o padrão ocular dos sujeitos era indicativo da existência de duas fases distintas na compreensão de imagens: uma breve fase de apreensão visual (durante a qual o sujeito compreende o evento) seguida de uma fase de formulação (durante a qual o sujeito produz a forma linguística da frase). Segundo Bock et al. (2004), os sujeitos apreendem rapidamente o conceito geral da imagem e esta representação inicial determina a ordem pela qual diferentes regiões da imagem serão posteriormente observadas e mencionadas. Contudo, outros estudos salientam que é difícil estabelecer uma distinção temporal clara entre uma fase de apreensão holística da imagem e uma subsequente fase incremental de processamento linguístico (Gleitman et al. (2007).

Com base nestes pressupostos, neste capítulo, apresentamos um estudo em que pretendemos recolher dados sobre os comportamentos linguísticos elicitados numa tarefa de descrição e interpretação das cenas representadas nas imagens em sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico e atípico específico. A análise dos dados recolhidos permitirá saber em que medida as propriedades estruturais e semânticas das imagens têm impacto na fluência e na complexidade linguística dos enunciados produzidos. Essa análise permitirá ainda responder à segunda e à terceira questões de investigação, enunciadas no Capítulo 6:

Q2: Que efeitos terão as propriedades estruturais e semânticas da imagem na fluência e na complexidade linguística do discurso produzido por sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico e por sujeitos com perturbação da linguagem expressiva?

Q3: Que distinção existirá entre sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico e sujeitos com perturbação da linguagem expressiva em termos de fluência e da complexidade linguística do discurso produzido, considerando as propriedades estruturais e semânticas da imagem?

Considerando que a fluência do discurso se traduz pela quantificação da velocidade de fala, do tempo de elocução, do número de disfluências e do número de palavras, estes parâmetros podem indiciar efeitos na fluência do discurso produzido pelos sujeitos motivados pelas propriedades estruturais e semânticas da imagem. Se os sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico e os sujeitos com perturbação da linguagem expressiva forem expostos a fotografias e desenhos, congruentes e incongruentes, espera-se que (i) o discurso seja mais fluente nas fotografias do que nos desenhos e (ii) o discurso seja mais fluente nas imagens congruentes do que nas imagens incongruentes. Entendemos que seja mais fluente o discurso com maior velocidade de fala, com menos pausas silenciosas de alta duração e menos disfluências.

Pressupomos que a complexidade do discurso possa estar relacionada com o tipo de questões formuladas sobre a imagem (como vimos no Capítulo 7) e que se traduz pela quantidade de informação existente nos enunciados produzidos e pela complexidade linguística desses mesmos enunciados. Assim, as propriedades lexicais e sintáticas dos enunciados deverão indiciar maior complexidade do discurso produzido pelos sujeitos e essa complexidade poderá ser relacionada com propriedades estruturais e semânticas da imagem que o motiva. Se os sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico e os sujeitos com perturbação da linguagem expressiva forem expostos a fotografias e desenhos, congruentes e incongruentes, espera-se que (i) o discurso seja mais complexo nas fotografias do que nos desenhos e (ii) o discurso seja mais complexo nas imagens incongruentes do que nas imagens congruentes. Entendemos que a complexidade do discurso engloba

duas dimensões: (i) a informação que veicula, sendo mais complexo o discurso que tem mais informação do que aquela que é previsível, ou seja, maior densidade de informação, e que se traduz no uso de mais categorias lexicais, mais nomes para referir, mais modificadores para qualificar os nomes, entre outros; (ii) a forma que o discurso assume, sendo mais complexo o discurso que tem estruturas mais complexas sintaticamente (mais frases complexas, mais nomes modificados, maior uso de mecanismos de ligação sintática com preposições e conjunções, através do uso de cadeias anafóricas com recurso a pronomes, entre outros.

Atendendo às características linguísticas da perturbação da linguagem expressiva, espera-se que o desempenho linguístico dos sujeitos com esse tipo de perturbação se distinga do desempenho linguístico dos sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico. Se os sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico e os sujeitos com perturbação da linguagem expressiva forem expostos a fotografias e desenhos, congruentes e incongruentes, espera-se que (i) os sujeitos com perturbação da linguagem expressiva tenham um desempenho mais baixo do que o desempenho dos sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico na fluência do discurso produzido, (ii) os sujeitos com perturbação da linguagem expressiva tenham um desempenho mais baixo do que o desempenho dos sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico na complexidade do discurso produzido.

10.1. Metodologia

10.1.1. Desenho experimental

Neste estudo, cruzámos dois fatores (as variáveis independentes): o tipo de imagem (T: desenho vs. fotografia) e o tipo de congruência do que está representado (P: congruência vs. incongruência). O cruzamento ortogonal das duas variáveis levou ao desenho experimental: $T2 * P2 = 4$ condições experimentais. Considerámos um mínimo de 6 observações por condição o que resultou em 24 itens (24 imagens). Cada item foi declinado nas 4 condições experimentais, o que levou à construção de 4 listas experimentais. Uma condição de cada item foi associada a uma das quatro listas criadas, numa distribuição em Quadrado Latino (Quadro 5).

Quadro 5.

Exemplo da distribuição em Quadrado Latino das listas experimentais do estudo de dados de produção de fala.

	Lista 1	Lista 2	Lista 3	Lista 4
Condição 1	Fotografia congruente	Fotografia incongruente	Desenho congruente	Desenho incongruente
Condição 2	Fotografia incongruente	Desenho congruente	Desenho incongruente	Fotografia congruente
Condição 3	Desenho congruente	Desenho incongruente	Fotografia congruente	Fotografia incongruente
Condição 4	Desenho incongruente	Fotografia congruente	Fotografia incongruente	Desenho congruente

10.1.2. Materiais

Os estímulos usados foram os mesmos do estudo de *eyetracking* (referidos e descritos no Capítulo 9, secção 9.1.2): imagens (fotografias a cores e desenhos de contorno a preto e branco, congruentes e incongruentes do ponto de vista semântico) representativas de eventos realizados por entidades (pessoas e animais) em contexto natural, em cenas interiores e exteriores. (Anexo C).

10.1.3. Amostra

Neste estudo, participaram dois grupos de sujeitos: um grupo de sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico e um grupo de sujeitos com perturbação da linguagem expressiva.

O grupo de sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico (também designado por Sem Problemas de Linguagem, SPL) é constituído por 24 sujeitos, estudantes do ensino básico a frequentar a Escola Básica Manuel Ferreira Patrício do Agrupamento de Escolas nº 1 de Évora (em Évora), com idades situadas na faixa etária dos 8 anos (8 anos 1 mês a 8 anos e 11 meses), sendo 16 participantes do sexo feminino e 8 do sexo masculino.

Na seleção dos sujeitos que constituem o grupo de sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico foram considerados os seguintes critérios de inclusão:

- 1) ter oito anos de idade;
- 2) ser monolíngue, falante nativo de Português Europeu;
- 3) não ter défice da acuidade visual (i.e., acuidade visual 20/20);
- 4) não ter alterações visuo-percetivas (i.e., pontuação obtida no ensaio de Cópia da Figura Complexa de Rey equivalente a Percentil ≥ 50);
- 5) não ter défice de atenção (i.e., pontuação obtida no índice de concentração do Teste de atenção d2 equivalente a Percentil ≥ 50);
- 6) não ter patologias da linguagem (i.e., pontuação obtida na Grelha de Observação da Linguagem – nível escolar equivalente a Percentil ≥ 50 , pontuação obtida no *Narrative Scoring Scheme* entre 25 e 35 pontos equivalente a desempenho proficiente e pontuação obtida na Escala de Fluência igual ou superior a 88,8 palavras por minuto);
- 7) ter o consentimento informado dos Encarregados de Educação para participar nesta experiência.

O grupo de sujeitos com perturbação da linguagem expressiva (também designado por Com Problemas de Linguagem, CPL) é constituído por 24 sujeitos, estudantes do ensino básico a frequentar várias escolas do concelho de Évora e a Consulta de Terapia da Fala do Hospital do Espírito Santo de Évora E.P.E., com idades situadas na faixa etária dos 8 anos (8 anos 1 mês a 8 anos e 11 meses), sendo 11 participantes do sexo feminino e 13 do sexo masculino.

Para selecionar os sujeitos que constituem o grupo de sujeitos com perturbação da linguagem expressiva, foram considerados os mesmos critérios de inclusão descritos para o grupo de sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico à exceção do critério (6) ausência de patologias da linguagem. Ao invés, no grupo de sujeitos com perturbação da linguagem expressiva, considerámos como critério de inclusão a existência de perturbação da linguagem expressiva (seguindo a classificação do ICD-10). A pontuação obtida na Grelha de Observação da Linguagem - nível escolar deverá ser equivalente a Percentil < 50, no *Narrative Scoring Scheme*, a pontuação obtida deverá ser inferior a 25 pontos (equivalente a desempenho emergente ou imaturo) e, na Escala de fluência, a pontuação obtida deverá ser inferior a 88,8 palavras por minuto.

Para avaliar as capacidades de acuidade visual e visuo-percetivas, a capacidade de atenção e as capacidades expressivas da linguagem dos participantes usámos os instrumentos descritos no Capítulo 8: Teste de Snellen, Teste de atenção d2, Figura Complexa de Rey, Grelha de Observação da Linguagem - nível escolar, Escala de fluência e *Narrative Scoring Scheme*. Da aplicação dos instrumentos, obtivemos os resultados que apresentamos na Tabela 20 e que permitiram a seleção dos participantes deste estudo¹⁹.

¹⁹ Os instrumentos escolhidos para a seleção dos participantes deste estudo classificam como estando dentro da média a seguinte pontuação: Teste de Snellen, 20 pontos; Figura Complexa de Rey, ≥ 30 pontos, equivalente ao Percentil ≥ 45 -50; Teste de atenção d2, ≥ 103 -108 pontos, equivalente ao Percentil ≥ 50 ; Grelha de Observação da Linguagem – nível escolar, 30 pontos na Semântica, 40 pontos na Morfo-sintaxe e 35 pontos na Fonologia, equivalentes ao Percentil ≥ 50 ; *Narrative Scoring Scheme* (NSS): entre 25 e 35 pontos, equivalente a desempenho proficiente; e Escala de fluência: pontuação igual ou superior a 88,8 palavras por minuto.

Tabela 20.

Resultados obtidos da aplicação dos instrumentos escolhidos para a seleção dos participantes na experiência do estudo de dados de produção de fala.

Sujeito	Grupo	Teste de Snellen	Teste de atenção d2	Figura Complexa de Rey	Grelha de Observação da Linguagem			Narrativa	
					Semântica	Morfossintaxe	Fonologia	NSS	Escala de fluência
1	SPL	20	110	31	33	46	46	28	104
	CPL	20	119	32	30	42	44	22	76
2	SPL	20	109	30	34	45	48	33	97
	CPL	20	126	31	28	38	40	24	61
3	SPL	20	107	31	35	43	48	30	93
	CPL	20	108	30	28	36	42	15	85
4	SPL	20	127	34	32	44	44	31	109
	CPL	20	107	32	30	36	39	23	80
5	SPL	20	118	32	35	44	40	31	113
	CPL	20	111	32	31	35	40	11	69
6	SPL	20	126	32	34	42	40	30	102
	CPL	20	112	31	27	34	41	20	80
7	SPL	20	111	31	32	46	41	33	93
	CPL	20	109	31	25	30	42	21	78
8	SPL	20	119	33	35	40	39	32	121
	CPL	20	120	32	27	32	42	14	80
9	SPL	20	121	34	36	40	44	34	140
	CPL	20	123	30	31	30	40	15	76
10	SPL	20	115	33	34	42	44	34	109
	CPL	20	110	30	29	30	40	24	72
11	SPL	20	118	32	33	40	43	34	110
	CPL	20	122	30	28	30	42	24	84
12	SPL	20	109	33	33	39	45	28	110
	CPL	20	116	32	28	36	44	13	64
13	SPL	20	115	34	32	38	45	26	145
	CPL	20	112	32	25	38	39	15	83
14	SPL	20	110	30	35	42	43	32	120
	CPL	20	113	30	26	40	45	22	88
15	SPL	20	119	30	35	42	42	33	91
	CPL	20	109	32	30	38	42	13	83
16	SPL	20	123	32	35	44	44	27	93
	CPL	20	108	33	30	36	41	15	86
17	SPL	20	120	33	34	44	43	33	99
	CPL	20	109	33	31	35	42	25	72
18	SPL	20	119	32	33	45	42	34	92
	CPL	20	114	31	32	33	42	14	85
19	SPL	20	118	34	33	40	38	33	127
	CPL	20	117	30	26	30	42	13	71
20	SPL	20	123	31	32	41	42	34	122
	CPL	20	109	33	25	30	40	14	84
21	SPL	20	126	30	34	42	42	32	130
	CPL	20	108	31	25	34	38	22	75
22	SPL	20	115	32	35	46	43	31	118
	CPL	20	110	31	24	32	37	23	66
23	SPL	20	109	32	34	46	46	30	129
	CPL	20	123	31	26	30	39	23	85
24	SPL	20	122	31	33	45	44	29	104
	CPL	20	121	30	30	36	40	14	77

10.1.4. Procedimento

Recolha dos dados

Para a recolha e o tratamento dos dados recolhidos nesta experiência, solicitámos autorização à Comissão Nacional de Protecção de Dados, ao Ministério da Educação, ao Agrupamento de Escolas nº 1 de Évora (em Évora), aos Encarregados de Educação dos participantes que frequentavam a Escola Básica Manuel Ferreira Patrício do referido Agrupamento de Escolas e aos Encarregados de Educação dos participantes que frequentavam a Consulta de Terapia da Fala do Hospital do Espírito Santo de Évora E.P.E. A autorização dos Encarregados de Educação dos participantes foi feita através da assinatura de um termo de consentimento informado. Neste documento, fizemos a apresentação do estudo e assegurámos a total confidencialidade da identidade dos participantes, servindo os dados recolhidos, única e exclusivamente, para fins académicos e científicos (Anexo K). Concedidas as autorizações necessárias pudemos dar início à realização da experiência.

A seleção da amostra decorreu em duas fases: na primeira fase, foram selecionados os sujeitos de oito anos de idade, monolíngues falantes nativos de Português Europeu, autorizados a participar na experiência pelos Encarregados de Educação. Na segunda fase de seleção, em sessões individuais, foram aplicados os instrumentos descritos no Capítulo 8 para avaliar as capacidades de acuidade visual e visuo-percetivas, a capacidade de atenção e as capacidades expressivas da linguagem dos participantes. Para cada participante foi feito o registo dos resultados obtidos nos referidos instrumentos em folha própria (Anexo J). A seleção do grupo de sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico decorreu na Escola Básica Manuel Ferreira Patrício do Agrupamento de Escolas nº 1 de Évora (em Évora), em Maio de 2014, em horário letivo agendado com os docentes e teve um tempo de aplicação de cerca de 60 minutos. A seleção do grupo de sujeitos com perturbação da linguagem expressiva decorreu no Hospital do Espírito Santo de Évora E.P.E., em Maio de 2014, em horário pós-laboral agendado com os Encarregados de Educação e teve um tempo de aplicação de cerca de 60 minutos por sujeito.

Selecionada a amostra, procedemos à realização da experiência que decorreu na Escola Básica Manuel Ferreira Patrício do Agrupamento de Escolas nº 1 de Évora (grupo de sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico) e no Hospital do Espírito Santo de Évora E.P.E. (grupo de sujeitos com perturbação da linguagem expressiva). A experiência realizou-se em Maio de 2014, em horário letivo agendado com os docentes (grupo de sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico) e em horário pós-laboral agendado com os Encarregados de Educação (grupo de sujeitos com perturbação da linguagem expressiva) e teve um tempo de aplicação de cerca de 30 minutos por sujeito.

Os estímulos visuais foram montados em blocos de imagens no programa *Powerpoint*. Para cada bloco de imagens foram definidas as seguintes etapas (Figura 17):

- 1) visualização da imagem durante 5 segundos;
- 2) visualização de ecrã em branco durante 1 segundo;
- 3) resposta a duas perguntas – primeiro à pergunta *O que mostra a imagem?* e depois à pergunta *Por que é que X faz Y?*, sendo X uma entidade humana singular ou plural em posição focal na imagem que não seja incongruente e Y uma ação ou estado em realização/ou experienciado pela(s) entidade(s) focal(is), que não seja incongruente. A imagem foi mantida no ecrã enquanto a criança respondia às perguntas. As respostas foram gravadas num gravador áudio portátil *Roland R-26* e, posteriormente, os enunciados foram guardados em ficheiros com formato *.wav* para transcrição e análise futuras.



Figura 17. Etapas da experiência do estudo de dados de produção de fala montada no programa *Powerpoint*.

Cada participante foi aleatoriamente afectado a uma das quatro listas experimentais, tendo cada um deles visualizado todas as condições testadas por seis vezes (embora apenas um exemplar de cada item em cada condição). Por exemplo, o participante 1 visualizou a fotografia congruente da condição 1, a fotografia incongruente da condição 2, o desenho congruente da condição 3 e o desenho incongruente da condição 4. Os itens de cada lista foram apresentados de modo aleatório a cada participante.

No início da experiência, apresentámos a tarefa a cada participante. Explicámos que a experiência era constituída por dois momentos e que pretendíamos registar os enunciados elicitados por duas perguntas sobre as imagens. No primeiro momento, o participante deveria visualizar uma imagem (fotografia ou desenho) que surgiria no ecrã do computador até esta desaparecer e o ecrã do computador ficar em branco. Na segunda fase da experiência, a imagem surgiria novamente e o participante responderia a duas perguntas sobre a imagem (que seriam apresentadas via áudio) cujas respostas seriam gravadas. As perguntas *O que mostra a imagem?* e *Por que é que X faz Y?* foram previamente gravadas num gravador audio portátil *Roland R-26* e guardadas num ficheiro com formato *.wav*.

Para confirmar se os participantes tinham compreendido a tarefa e para que se adaptassem ao procedimento experimental, antes do início da tarefa realizámos um pequeno bloco de treino constituído por uma fotografia congruente e um desenho congruente (Anexo K).

Os participantes foram testados individualmente, tendo os itens experimentais sido apresentados por ordem aleatória. As imagens foram apresentadas no ecrã do computador, centradas num fundo cinzento. Sempre que foi necessário foi feita uma pausa entre cada bloco da experiência, evitando assim efeitos secundários de fadiga.

Como forma de agradecimento pela colaboração prestada neste estudo, no final da experiência foi oferecido um certificado de participação a cada participante e entregue uma carta de agradecimento aos seus Encarregados de Educação.

Transcrição dos enunciados

Os ficheiros de som que resultaram da gravação das produções orais dos participantes foram segmentados através do *software Adobe Audition 1.5*. A segmentação dos ficheiros de som permitiu a criação de um ficheiro de som para cada imagem e para cada participante com as produções orais resultantes da resposta às perguntas *O que mostra a imagem?* e *Por que é que X faz Y?*. Como medida de som foi considerada a onda acústica para determinar o início, o final e a duração das produções (permitindo assim estabelecer o tempo de produção) e a duração das pausas silenciosas e das pausas preenchidas.

Os ficheiros de som serviram de suporte para a transcrição das produções orais de cada participante (Anexo N) na qual usámos uma adaptação das normas de transcrição de *corpus* oral adotadas pelo grupo Anagrama do Centro de Linguística da Universidade de Lisboa (Anexo I). Nesta fase, adoptámos um conjunto de procedimentos que garantisse a constituição de um *corpus* que, por um lado, representasse de forma fiel as produções orais dos participantes e, por outro lado, pudesse ser submetido a tratamento informático. Para estabelecer esse conjunto de procedimentos, no contexto deste estudo, estabelecemos como ponto de partida para a análise da produção natural dos enunciados considerar os enunciados produzidos pelos participantes como sendo textos orais.

À medida que vão falando, os sujeitos mencionam entidades (pessoas, lugares, animais, ideias, etc.) e acontecimentos que ficam acessíveis na memória, que podem ser retomadas num momento posterior da conversação e sobre os quais se vai elaborando e acumulando informação adicional. Desta elaboração resulta um texto oral, isto é, uma sequência linguística que se caracteriza por constituir um todo estruturado, coeso, coerente e adequado a determinados fins comunicativos.

Os enunciados produzidos pelos participantes são constituídos por unidades linguísticas de classes diversas que se podem constituir como unidades autónomas, isto é, que podem ser pronunciadas isoladamente, precedidas e seguidas de silêncio por parte do participante. Neste contexto, considerámos com particular interesse os enunciados formados por sintagmas (cf. (58) e (59)) e por frases simples e complexas (cf. (60) e (61) respetivamente).

(58) Dois meninos.

{dois meninos // (SUJ_SPL2)}

(59) Um menino e um senhor.

<dois meninos e um &se> [/] * {um menino} e {um senhor} // (SUJ_SPL2)

(60) O pai tem uma televisão na mão.

&a/. o pai tem {uma televisão} na mão // (SUJ_SPL5)

(61) A imagem mostra que um menino está a apontar para qualquer coisa e está a mostrar uma coisa ao outro menino.

a imagem mostra que {um menino} está a apontar * para qualquer coisa *** e está a mostrar uma coisa ao {outro menino} // (SUJ_SPL17)

No contexto deste estudo, os enunciados formados por sintagmas surgem como respostas às perguntas parciais *O que...?* e *Por que...?* (cf. (44) e (45) *O que mostra a imagem? Dois meninos / Um menino e um senhor*). Estes sintagmas têm um carácter elíptico na medida em que, a partir destes enunciados, é possível reconstruir uma frase do tipo declarativo: *A imagem mostra dois meninos / um menino e um senhor*. Por este motivo, considerámos que, no contexto deste estudo, os sintagmas constituem-se como fragmentos frásicos. De acordo com Raposo (2013), e neste contexto, os fragmentos frásicos constituem o foco (ou seja, a informação nova) da pergunta ou da resposta completa reconstituída, sendo essa propriedade que lhes permite ocorrer como enunciados independentes.

As noções de frase e de enunciado encontram-se ligadas entre si e, para as caracterizarmos, seguimos os princípios descritos por Paiva Raposo (2013). Segundo Raposo (2013) “Uma frase é uma sequência de palavras numa determinada ordem, que satisfaz as regras e os princípios gramaticais da língua a que pertence e que descreve uma situação do mundo sobre o qual se fala ou remete para ela. As frases são elementos abstratos, inteiramente determinados pelo sistema gramatical; o seu estatuto é independente de qualquer realização oral ou escrita. (...) Um enunciado é a realização concreta de uma unidade gramatical, em particular de uma frase, num ato de fala, por um falante particular, dirigindo-se a um interlocutor ou grupo de interlocutores, num momento e num lugar determinados. (...) Os enunciados enquanto produtos de um ato de fala, são elementos que podem ser percecionados (...) encontrando-se inscritos num meio físico.” (Raposo, 2013, p.306). No enunciado, as conexões entre frases podem não ser asseguradas por conectores e por meios prosódicos. No contexto situacional e comunicativo deste estudo (locutor e interlocutores face a uma imagem sobre a qual o locutor coloca perguntas

ao interlocutor), os enunciados com função de pergunta e resposta estão naturalmente conectados pela situação de comunicação do ato de fala.

Transcrição e anotação de dados de fala

Outro aspeto que importa salientar é o facto de este estudo ter exigido e ter beneficiado de uma transcrição rigorosa do texto oral que permitisse tornar patentes as fases do seu processamento que vulgarmente não se encontram no texto escrito, uma vez que este regista apenas o produto final e não o processo de construção. Assim, a partir de cada enunciado, para cada pergunta, foram criados dois ficheiros informáticos: o ficheiro de referência e o ficheiro de anotação. O ficheiro de referência inclui a transcrição *ipsis verbis* dos enunciados dos participantes (de que são exemplo (52) e (53)) na qual foi usada uma adaptação das normas de transcrição de *corpus* oral adotadas pelo grupo Anagrama do Centro de Linguística da Universidade de Lisboa (Anexo I). Na oralidade, a produção e a compreensão dos enunciados são simultâneas e, como tal, cada palavra dita é ouvida e não pode ser “apagada”. Assim, na transcrição fiel do texto oral permanecem os enunciados mesmo quando apenas esboçados, sendo assim reproduzidos:

1. fragmentos que o locutor rejeita e que ou abandona ou corrige (como em (62) em que o sujeito corrige *a mola* por *a mala*);

(62) Mostra uma senhora e um senhor a mala do carro está aberta e o senhor está a fazer (qualquer coisa) no chão. Não sei.

&hum/. ** mostra um [/] {uma senhora} e {um senhor} * <a mola> [/] a mala é d{o carro} + <um carro> # a mala do carro está aberta e o senhor está a fazer yyyy no chão não sei // SUJ_SPL4)

2. reformulações, traduzindo a procura da(s) palavra(s) adequada(s) (como em (62) em que o sujeito repete *um carro* quando o que pretendia dizer era *a mala do carro*);

3. elementos metalinguísticos, explicitando a correção (como em (63) em que o sujeito refere *quer dizer*).

(63) O senhor está a ler e o menino está em cima do senhor; quer dizer do pai.

{o senhor} está a ler e {o menino} está em cima do senhor # hhh *** quer dizer do pai // (SUJ_SPL18)

Na transcrição, estão representadas da mesma forma e ao mesmo nível quer sequências que cumprem a ordem de desenvolvimento prevista pela gramática, quer ruturas, marcas de hesitação ou de escolha de palavras, repetições, retrocessos ou comentários do falante ao seu próprio enunciado. Na verdade, uma observação minuciosa evidencia duas orientações maiores no desenvolvimento discursivo. Por um lado, uma orientação em que as unidades que constituem o enunciado se sucedem num eixo orientado horizontalmente, sendo possível retirar repetições/reformulações dos enunciados de forma a que estes correspondam

a enunciados passíveis de serem objecto de análise sintática. É o caso de enunciados como os que se ilustram em (64) e (65):

(64) O senhor está a ler e o menino pôs os braços em cima da cabeça dele. (SUJ_SPL4)

(65) Mostra que duas senhoras estão a olhar para o computador e a senhora está a rir-se porque se calhar a Laura ou a Carla ou assim pode ter tido uma boa notícia sobre o que estão a ver no computador. (SUJ_SPL16)

Por outro lado, estas sequências enunciativas são muitas vezes interrompidas pela ocorrência acumulada de palavras ou de sintagmas (completos ou fragmentados) que correspondem a diferentes escolhas que o sujeito poderia ter feito para um mesmo elemento da cadeia sintática. Por exemplo, os enunciados (64) e (65) não foram produzidos linearmente como acima se apresentam. Na realidade, os enunciados apresentados não são mais do que versões “limpas” dos enunciados que se apresentam em (66) e (67), que de facto foram produzidos pelo sujeito:

(66) {um senhor} e {um menino} * o senhor está a ler ** e o menino <está em cima> [/] &a/. pôs os braços em cima da cabeça dele // (SUJ_SPL4)

(67) mostra *** que ** {duas senhoras} estão a olhar para {o computador} e <e &el> [/] e a senhora está a rir-se ** porque se calhar <pode &se> [/] ** pode ter sido uma boa notícia ** que a [/] * a Laura ou a Carla ou assim * pode ter tido uma boa notícia sobre o que estão a ver no computador // (SUJ_SPL16)

O ficheiro de anotação inclui a transcrição adaptada dos textos orais dos participantes para fins de tratamento computacional (de que são exemplo (64) e (65)). Nesta transcrição, foram eliminadas as palavras ininteligíveis e os elementos de representação gráfica usados no ficheiro de referência, uma vez que não são factos linguísticos e seriam irrelevantes para a presente investigação. No ficheiro de anotação, foram preservados os termos estrangeiros (inclusive nomes próprios) e as construções linguísticas que podem ser tidas como incoerentes, tais como a repetição de palavras e os desvios de flexão, de concordância nominal e verbal, de colocação pronominal e de seleção lexical.

Ambos os ficheiros foram armazenados com o formato *.txt* e codificados com a identificação dos sujeitos que participaram na experiência. Os sujeitos incluídos no grupo de sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico foram designados pela sigla SPL (por exemplo, o Sujeito 1 foi designado como SUJ_SPL1, o Sujeito 2 como SUJ_SPL2, etc.) e os sujeitos incluídos no grupo de sujeitos com perturbação da linguagem expressiva foram designados pela sigla CPL (por exemplo, o Sujeito 1 foi designado como SUJ_CPL1, o Sujeito 2 do grupo clínico como SUJ_CPL2, etc.).

Feita a transcrição dos enunciados produzidos pelos participantes, procedemos à sua anotação morfosintática com o TEITOK (Janssen, 2016). O TEITOK é uma ferramenta disponibilizada *online* desenvolvida no Centro de Linguística da Universidade de Lisboa e construída com base em projetos desenvolvidos anteriormente, nomeadamente o CorpusWiki (Janssen, 2012) e o Spock (Janssen & Freitas, 2008).

O TEITOK está desenhado essencialmente numa combinação de PHP e Javascript. Esta ferramenta permite a criação, a anotação e a distribuição de *corpora* anotados combinando anotação textual e linguística. No TEITOK um *corpus* é constituído por um conjunto de ficheiros XML cada um dos quais em formato *Text Encoding Initiative* (TEI) (Burnard & Bauman, 2013), com um sistema de lematização (*tokenization*). Este sistema facilita a apresentação de cada ficheiro .xml, a edição de metadados e de palavras e a pesquisa pelo *corpus*.

O TEITOK usa várias ferramentas de Processamento de Linguagem Natural para (pré)processar textos de forma automática. Contempla múltiplas camadas de transcrição ortográfica e um amplo número de anotações baseadas na palavra (*token*) e definidas pelo utilizador.

Na pesquisa, o TEITOK estabelece uma interface com um servidor local CQP (*Centralized Query Processor*). O TEITOK suporta vários tipos de recursos adicionais, incluindo imagens e ficheiros áudio, o que permite ter a combinação de *corpora* escrito/oral. Também tem módulos adicionais para anotação sintática PSDX e vários tipos de anotação opcional.

O sistema de lematização do TEITOK permite a anotação mais ou menos especificada de *corpora* escritos e orais, usando as seguintes etiquetas:

- 1) Nome (N)
 - a. Classe: próprio (P) e comum (C)
 - b. Género: masculino (M), feminino (F) e comum (C)
 - c. Número: singular (S), plural (P) e invariável (N)
 - d. Grau: aumentativo (A) e diminutivo (D)
- 2) Verbo (V)
 - a. Classe: principal (M) e auxiliar (A)
 - b. Modo: indicativo (I), conjuntivo (S), imperativo (M), infinitivo (N), gerúndio (G) e particípio (P)
 - c. Tempo: presente (P), imperfeito (I), futuro (F), passado (S), condicional (C) e mais que perfeito (M)
 - d. Pessoa: primeira (1), segunda (2), terceira (3)
 - e. Número: singular (S) e plural (P)
 - f. Género: masculino (M) e feminino (F)

- 3) Adjetivo (A)
 - a. Classe: qualitativo (Q) e ordinal (O)
 - b. Grau: aumentativo (A), diminutivo (D), comparativo (C) e superlativo (S)
 - c. Género: masculino (M), feminino (F) e comum (C)
 - d. Número: singular (S), plural (P) e invariável (N)
 - e. Função: participio (P)
- 4) Advérbio (R)
 - a. Geral (G)
 - b. De negação (N)
 - c. Comparativo (C)
 - d. Superlativo (S)
 - e. Foco (F)
 - f. Quantificador (Q)
- 5) Pronome (P)
 - a. Tipo: pessoal (P), demonstrativo (D), possessivo (X), indefinido (I), interrogativo (T), relativo (R), relativo-possessivo (U), exclamativo (E), adverbial (A) e interrogativo indireto (Q)
 - b. Pessoa: primeira (1), segunda (2) e terceira (3)
 - c. Género: masculino (M), feminino (F) e comum (C)
 - d. Número: singular (S), plural (P) e invariável (N)
 - e. Caso: nominativo (N), acusativo (A), dativo (D) e oblíquo (O)
- 6) Determinante (D)
 - a. Tipo: demonstrativo (D), possessivo (P), interrogativo (T), exclamativo (E), indefinido (I) e artigo (A)
 - b. Pessoa: primeira (1), segunda (2), terceira (3)
 - c. Género: masculino (M), feminino (F), comum (C) e neutro (N)
 - d. Número: singular (S), plural (P) e invariável (N)
- 7) Preposição (S)
- 8) Conjunção (C)
 - a. Tipo: coordenada (C) e subordinada (S)
- 9) Interjeição (I)
- 10) Numeral (Z)

O TEITOK permitiu a quantificação automática dos dados relativos ao número de classes de palavras produzidas por enunciado. Contudo, o *output* que resultou da aplicação do sistema de lematização do TEITOK revelou a existência de inúmeros erros de classificação, pelo que teve de ser inteiramente revisto. Para classificar o *corpus* oral deste estudo, considerámos as seguintes classes de palavras: Nome (N), Verbo principal (VM), Verbo auxiliar (VA), Adjetivo (A), Advérbio (R), Pronome (P), Determinante (D), Preposição (S), Conjunção (C) e Numeral (Z). As classes de palavras foram contabilizadas pela classificação mais genérica; por exemplo, na classe dos nomes foram contabilizados os nomes, independentemente da classificação de classe, género, número e grau que o TEITOK possibilita.

Análise dos dados

Obtida a anotação morfossintática dos enunciados produzidos pelos participantes procedemos à sua extração e análise. Perante a grande quantidade de dados obtidos, questionámo-nos sobre que categorias linguísticas considerar para a análise das produções orais e como o fazer. As categorias linguísticas a selecionar deveriam ser suficientemente discriminativas da complexidade linguística das produções orais e não poderiam ser demasiado amplas, impedindo assim a captação de aspetos discriminativos e indicativos dessa complexidade.

Considerámos dois domínios de análise dos enunciados nos aspetos quantitativo e qualitativo. Relativamente ao domínio da fluência do discurso e para obter dados de fluência dos enunciados produzidos pelos participantes, tomámos para análise parâmetros referidos na literatura como sendo indicadores de fluência (Pavão Martins et al., 2007), nomeadamente:

1) a velocidade de fala em palavras por minuto, calculada através do quociente entre todas as palavras produzidas e o tempo total de elocução (estimado para 60 segundos se a produção do sujeito for inferior a um minuto);

2) o tempo total de elocução, ou seja, o tempo da produção com inclusão de todo o material vocal, linguístico e não linguístico e do tempo das pausas silenciosas;

3) o número de disfluências produzidas por enunciado, isto é, o número de repetições de palavras, de alongamentos vocais (número de palavras com alongamento de segmentos ou sílabas) e de pausas preenchidas;

4) o número de palavras produzidas por enunciado. Nesta medida, considerámos o número total de palavras produzidas com exclusão das palavras incompletas e incompreensíveis e inclusão das palavras repetidas.

No domínio da complexidade do discurso, considerámos a informação veiculada e a forma que o discurso assume, que se traduz no uso de mais categorias lexicais e gramaticais. Deste modo, tomámos para análise os itens lexicais e gramaticais que apresentamos de seguida.

De acordo com Mendes (2013), as unidades do léxico dividem-se em dois grandes grupos: (i) os itens lexicais que incluem as classes dos nomes, dos adjetivos e dos verbos plenos²⁰, constituídas por palavras ou locuções denotadoras de entidades externas à linguagem (pessoas, ideias, qualidades, etc.) e, portanto, com sentido descritivo; e (ii) os itens gramaticais que englobam as classes com um número finito de elementos (advérbio / pronome / determinante / quantificador / preposição / conjunção / afixos derivacionais e flexionais) que têm uma função estruturadora quer ao nível da frase quer ao nível do discurso. Sobre a distribuição \pm lexical vs. \pm gramatical das palavras, Mendes (2013) considera que a maioria das classes propostas podem distribuir-se num eixo do mais lexical para o menos lexical: palavra lexical > palavra gramatical > clítico > afixo flexional.

Mendes (2013) sistematiza as propriedades das classes lexicais e gramaticais da seguinte forma: “Os itens lexicais tendem: (i) a apresentar um significado descritivo, denotador de entidades, propriedades, eventos, estados, etc.; (ii) pertencer a classes abertas que se caracterizam pela frequente inclusão de novos elementos bem como o progressivo desuso de outros; (iii) ter autonomia fonológica e gráfica; (iv) apresentar marcas de flexão: de número (nomes e adjetivos); de género (adjetivos e alguns nomes); e de tempo/modo/aspecto e pessoa/número (verbos). Os itens gramaticais tendem a: (i) ter um significado que codifica algumas áreas semânticas particulares, como tempo, modo, aspecto, número, género, ou ter uma função estruturadora da frase e do discurso; (ii) pertencer a classes fechadas que raramente integram novos elementos; (iii) ter uma menor autonomia fonológica e morfológica; (iv) não apresentar marcas de flexão.” (Mendes, 2013, p. 257).

Neste estudo, a análise dos itens lexicais e gramaticais²¹ permite-nos recolher informação sobre a estruturação gramatical dos enunciados elicitados através de uma tarefa de descrição e interpretação das cenas representadas nas imagens em sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico e atípico específico. Considerámos para análise as classes dos nomes, adjetivos e verbos plenos²² (incluindo-os nos itens lexicais) e as classes dos verbos auxiliares²¹, pronomes, quantificadores, advérbios, determinantes, preposições e conjunções (englobando-os nos itens gramaticais). Os elementos da mesma classe podem não partilhar as mesmas propriedades existindo, portanto, heterogeneidade no interior das classes de palavras. Isso mesmo acontece na classe dos verbos e na classe dos advérbios. Os verbos auxiliares e semiauxiliares têm propriedades mais gramaticais do que os verbos plenos. Por esse motivo, na classe dos verbos, estabelecemos subclasses, posicionando os verbos plenos nos itens lexicais e os verbos auxiliares e semiauxiliares nos itens gramaticais. A classe dos advérbios apresenta também alguma variação interna, permitindo a divisão em subclasses. Porém, optámos por não a fazer

²⁰ O verbo pleno é o único verbo do sintagma verbal, constituindo o seu núcleo gramatical e semântico (Gonçalves & Raposo, 2013).

²¹ Neste estudo, adoptamos a classificação de classes de palavras descrita por Raposo (2013, p. 328-329).

com base nos argumentos que apresentamos de seguida. A análise exploratória do *corpus* deste estudo mostra que as crianças usam maioritariamente advérbios de lugar, de tempo e de modo, não se registando o uso de advérbios em *-mente*. Os advérbios de modo em *-mente*, formam-se a partir de adjetivos (*rápida* > *rapidamente*, *fácil* > *facilmente*), partilhando propriedades do significado dos adjetivos de que derivam, propriedades essas que os aproximam das classes lexicais. Os restantes advérbios apresentam propriedades mais gramaticais. Os advérbios de lugar como *aqui*, *ali*, *atrás*, *dentro* têm um significado que denota dentro da localização espacial uma maior ou menor distância em relação ao falante, embora não denotem qualquer propriedade mais específica desse local (como acontece com os nomes). Tal como os advérbios de lugar, também os advérbios de tempo (como *agora*, *depois*, *ontem*) e de modo (como *assim*, *melhor*, *devagar*) não identificam de forma precisa e descritiva uma localização temporal ou um modo de fazer as coisas (como é próprio dos nomes, por exemplo). Por estes motivos, na classe dos advérbios, não estabelecemos subclasses, posicionando-os nos itens gramaticais.

Nas restantes classes de palavras, optámos por não estabelecer subclasses com diferentes posicionamentos no *continuum* lexical/gramatical por não ser esse o objetivo deste estudo.

10.2. Resultados

Da resposta às perguntas *O que mostra a imagem?* e *Por que é que x faz Y?*, resultou a produção de 48 enunciados por sujeito, ou seja, cada sujeito produziu 24 enunciados em resposta a cada pergunta. Assim, o *corpus*²² considerado neste estudo é constituído por 2304 enunciados, dos quais 1152 resultaram da resposta à pergunta *O que mostra a imagem?* e 1152 resultaram da resposta à pergunta *Por que é que x faz Y?*. Destes, 576 foram produzidos por sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico e 576 foram produzidos por sujeitos com perturbação da linguagem expressiva.

A análise dos dados mostrou que os 576 enunciados produzidos pelo grupo de sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico são constituídos por 13.792 palavras, das quais 7.962 (58%) em resposta à pergunta *O que mostra a imagem?* e 5.830 palavras (42%) em resposta à pergunta *Por que é que X faz Y?*. Os 576 enunciados produzidos pelo grupo de sujeitos com perturbação da linguagem expressiva são constituídos por 14.174 palavras, das quais 8.917 palavras (63%) em resposta à pergunta *O que mostra a imagem?* e 5.257 palavras (37%) em resposta à pergunta *Por que é que X faz Y?*.

²² O *corpus* encontra-se disponível online através do seguinte endereço:
<http://alfclul.clul.pt/teitok/plclc/index.php?actioN=cqp&act=advanced>.

Com a realização da análise exploratória dos enunciados produzidos pelos grupos com desenvolvimento da linguagem típico e com perturbação da linguagem expressiva, constatámos que, além de elicitar a produção de menos palavras, em ambos os grupos, a pergunta *Por que é que X faz Y?* elicita a produção de enunciados curtos e repetitivos, comparativamente com a pergunta *O que mostra a imagem?*, como se ilustra a título de exemplo em (68) e (69).

(68) INV: por que é que a senhora abre a boca ? //

SUJ_SPL3: porque está com sono //

SUJ_SPL7: porque está cheia de sono //

SUJ_SPL11: porque está com sono //

SUJ_SPL15: porque está com sono //

SUJ_SPL19: porque está a ficar com sono //

SUJ_SPL23: porque está com sono // e quer dormir //

(69) INV: por que é que a senhora bebe ? //

SUJ_CPL1: porque tem sede //

SUJ_CPL5: porque está cheia de sede //

SUJ_CPL9: porque ela está com sede //

SUJ_CPL13: é porque tem muita água &a/. quer dizer / é porque tem muita sede //

SUJ_CPL17: tem sede //

SUJ_CPL21: porque está cheia de sede //

Tal como previsto, a pergunta *O que mostra a imagem?* revelou-se a mais adequada para responder às questões de investigação abordadas neste estudo, e optámos por deixar para investigação futura a análise detalhada dos enunciados produzidos em resposta à pergunta *Por que é que X faz Y?*.

Assim, neste estudo, o *corpus* considerado para análise é constituído por 1.152 enunciados, resultantes da resposta à pergunta *O que mostra a imagem?*, dos quais 576 foram produzidos por sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico e 576 foram produzidos por sujeitos com perturbação da linguagem expressiva.

Os enunciados foram codificados em dois ficheiros Excel o que permitiu a realização da análise quantitativa dos mesmos, relativamente à fluência e à complexidade do discurso. No ficheiro Excel relativo à fluência do discurso, os enunciados foram codificados através do uso das seguintes etiquetas: Na codificação dos enunciados, usámos as seguintes etiquetas:

- 1) Vel_Fala: velocidade de fala em palavras por minuto;
- 2) Tp_Eloc: tempo total de elocução;
- 3) N_Disfl: número de disfluências produzidas por enunciado;
- 4) N_Pal: número de palavras produzidas por enunciado.

No ficheiro Excel relativo à complexidade do discurso, usámos as seguintes etiquetas para a codificação dos enunciados:

- 1) N: nome;
- 2) V: verbo;
- 3) V_Princ: verbo principal;
- 4) V_Aux: verbo auxiliar;
- 5) Adj: adjetivo;
- 6) Adv: advérbio;
- 7) Pron: pronome;
- 8) Det: determinante;
- 9) Prep: preposição;
- 10) Conj: conjunção.

Através da análise dos enunciados individuais e do cálculo da média de cada sujeito, achou-se a média do número de palavras, do número de disfluências, do tempo total de elocução e da velocidade de fala por enunciado assim como a média do número de ocorrências de cada categoria gramatical.

A análise estatística dos dados foi feita recorrendo ao programa SPSS 17.0, tendo sido considerado o nível de significância de 0,05, ou seja, um nível de probabilidade de erro de 5% ($p < 0,05$).

A análise exploratória de dados revelou nem sempre estarem reunidos os pressupostos subjacentes à utilização de testes paramétricos, nomeadamente a normalidade da distribuição (Shapiro-Wilk, $p < 0,05$). Assim, em tais casos, recorreremos a estatística não paramétrica, tendo o nível de significância sido calculado através do Teste de Wilcoxon (Z) (análise intra-sujeitos) e do Teste Mann-Whitney (U) (análise inter-sujeitos). Nos restantes casos, recorreremos a estatística paramétrica tendo o nível de significância sido calculado através do Teste T para amostras emparelhadas (t) (análise intra-sujeitos) e do Teste T para amostras independentes (t) (análise inter-sujeitos).

Começamos por apresentar os resultados relativos aos parâmetros de fluência seguidos dos resultados referentes às classes de palavras. Em cada um dos parâmetros analisados, em primeiro lugar, surgem os resultados comparativos entre os grupos SPL e CPL que nos mostram o efeito do desenvolvimento da linguagem no discurso produzido. De seguida, surgem os resultados relativos às condições experimentais fotografia vs. desenho e congruência vs. incongruência que nos mostram o efeito das propriedades estruturais e semânticas da imagem no discurso produzido. Nas condições experimentais, começamos por apresentar os dados relativos aos enunciados produzidos pelo grupo de sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico (SPL) e pelo grupo de sujeitos com perturbação da linguagem expressiva (CPL), seguindo-se a apresentação dos dados relativos à comparação entre os grupos.

Fluência e desenvolvimento da linguagem

No Gráfico 4 e 5 e na Tabela 21, apresentamos os parâmetros relativos à fluência do discurso nos grupos SPL e CPL: velocidade de fala (número de palavras por minuto), tempo total de elocução (medido em segundos), número total de disfluências e número total de palavras.

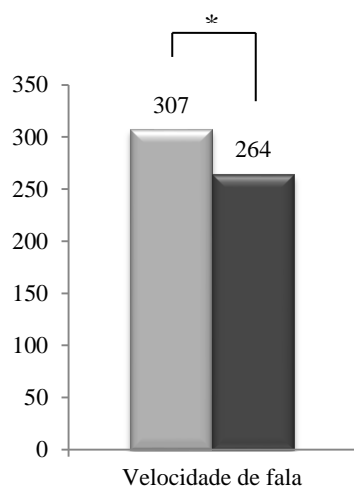


Gráfico 4. Parâmetros relativos à fluência do discurso (velocidade de fala) dos grupos SPL e CPL na resposta à pergunta *O que mostra a imagem?*, considerando as propriedades estruturais da imagem (* $p < 0,05$).

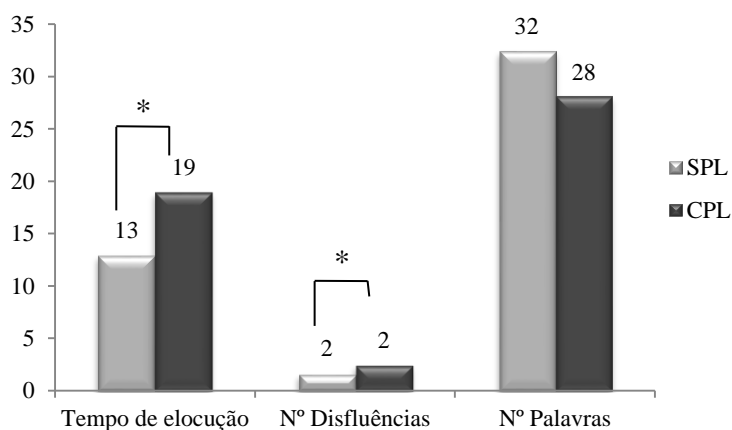


Gráfico 5. Parâmetros relativos à fluência do discurso (tempo total de elocução, número total de disfluências e número total de palavras) comparando os grupos SPL e CPL na resposta à pergunta *O que mostra a imagem?*, considerando as propriedades estruturais da imagem (* $p < 0,05$).

Tabela 21.

Parâmetros relativos à fluência do discurso dos participantes dos grupos SPL e CPL na resposta à pergunta *O que mostra a imagem?*

Parâmetros de fluência	Grupo	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Assimetria	Curtose	<i>p</i>
Velocidade de fala em palavras por minuto	SPL	307	42,728	223	382	-0,476	-0,288	0,003*
	CPL	264	50,777	126	348	-0,702	0,961	
Tempo total de elocução	SPL	12,959	3,554	4,912	22,121	0,410	1,489	0,003*
	CPL	18,924	8,591	9,255	45,404	1,769	3,207	
Número total de disfluências	SPL	1,630	0,770	0	3	0,166	-0,310	0,010*
	CPL	2,460	1,085	0	5	0,384	-0,576	
Número total de palavras	SPL	28,060	7,858	12	41	-0,368	-0,374	0,695
	CPL	32,420	15,470	17	76	1,417	1,853	

* $p < 0,05$

Os resultados mostram que, entre os grupos SPL e CPL, existem diferenças estatisticamente significativas nos parâmetros relativos à fluência do discurso: velocidade de fala ($t(46)=3,179$, $p=0,003$), tempo de elocução ($U=142,000$, $p=0,003$), número de disfluências ($U=164,500$, $p=0,010$) (Tabela 20). O discurso produzido pelas crianças do grupo CPL tem mais disfluências e é produzido em mais tempo comparativamente com o grupo SPL.

O grupo CPL tem menor velocidade de fala para a qual contribuirá o maior tempo de elocução (i.e., o tempo de articulação mais o tempo de silêncio).

Fluência e propriedades estruturais da imagem

Na Tabela 22, apresentamos os parâmetros relativos à fluência do discurso dos sujeitos do grupo com desenvolvimento da linguagem típico (SPL) e do grupo com perturbação da linguagem expressiva (CPL) na resposta à pergunta *O que mostra a imagem?*, considerando as propriedades estruturais da imagem: velocidade de fala (número de palavras por minuto), tempo total de elocução (medido em segundos), número total de disfluências e número total de palavras.

Tabela 22.

Parâmetros relativos à fluência do discurso dos participantes dos grupos SPL e CPL na resposta à pergunta *O que mostra a imagem?*, considerando as propriedades estruturais da imagem.

Parâmetros de fluência	Grupo	Tipo de imagem	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Assimetria	Curtose	<i>p</i>
Velocidade de fala em palavras por minuto	SPL	Fotografia	311,540	46,673	214	381	-0,645	-0,147	0,205
		Desenho	301,750	46,398	223	398	-0,092	-0,299	
	CPL	Fotografia	265,380	57,238	126	373	-0,519	0,318	0,572
		Desenho	261,790	48,400	126	350	-0,630	1,461	
Tempo total de elocução	SPL	Fotografia	11,689	3,981	3,660	20,879	0,434	1,250	0,290
		Desenho	12,563	4,451	4,585	23,779	0,330	0,493	
	CPL	Fotografia	17,083	11,013	6,126	47,803	1,811	3,058	0,424
		Desenho	17,432	9,118	6,789	43,004	1,258	1,328	
Número total de disfluências	SPL	Fotografia	1,420	0,881	0	3	-0,141	-0,610	0,782
		Desenho	1,500	0,885	0	4	1,233	1,682	
	CPL	Fotografia	2,040	1,429	1	7	2,067	5,361	0,680
		Desenho	2,040	1,546	1	6	1,543	2,008	
Número total de palavras	SPL	Fotografia	32,670	15,179	17	66	1,145	0,223	0,963
		Desenho	32,080	17,075	14	64	1,829	3,860	
	CPL	Fotografia	28,750	6,294	12	48	0,281	-0,264	0,327
		Desenho	27,420	7,655	12	39	-0,503	-0,667	

Os resultados mostram que, os grupos SPL e CPL têm comportamentos semelhantes. Em ambos os grupos, as fotografias e os desenhos, registam respostas sem diferenças estatisticamente significativas nos parâmetros relativos à fluência do discurso: velocidade de fala (SPL: $t(23)=1,304$, $p=0,205$; CPL: $t(23)=0,573$, $p=0,572$), tempo de elocução (SPL: $Z=-1,057$, $p=0,290$; CPL: $Z=-0,800$, $p=0,424$), número de disfluências (SPL: $Z=-0,277$, $p=0,782$; CPL: $Z=-0,412$, $p=0,680$) e número de palavras (SPL: $Z=-0,046$, $p=0,963$; CPL: $t(23)=-1,002$, $p=0,327$) (Tabela 21).

Contudo, verificamos que, embora as diferenças não sejam estatisticamente significativas, em média, em ambos grupos, para as fotografias o discurso produzido é constituído por mais palavras e é mais fluente (com maior velocidade de fala, menos tempo de elocução e menos disfluências) do que para os desenhos.

Nos Gráficos 6 e 7, comparamos os grupos SPL e CPL relativamente aos parâmetros de fluência do discurso, na resposta à pergunta *O que mostra a imagem?* e considerando as propriedades estruturais da imagem: velocidade de fala (Gráfico 6) e tempo total de elocução, número total de disfluências e número total de palavras (Gráfico 7).

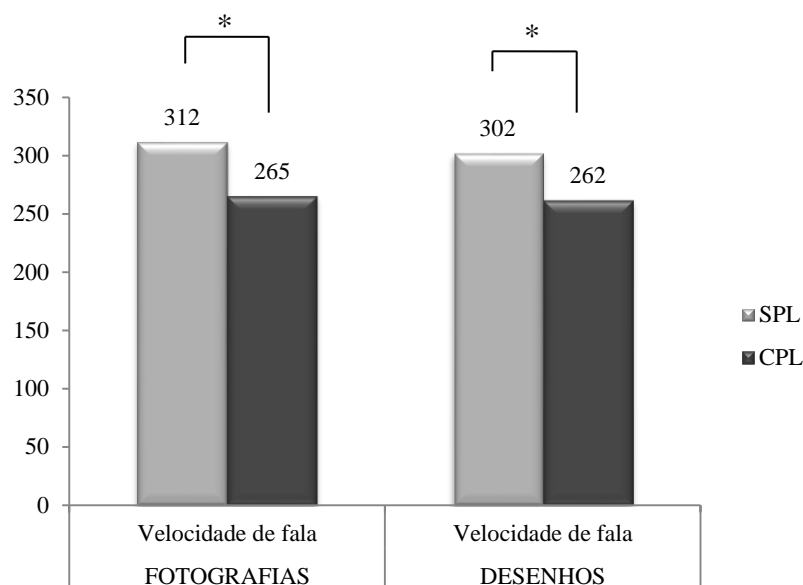


Gráfico 6. Parâmetros relativos à fluência do discurso (velocidade de fala) comparando os grupos SPL e CPL na resposta à pergunta *O que mostra a imagem?*, considerando as propriedades estruturais da imagem (* $p < 0,05$).

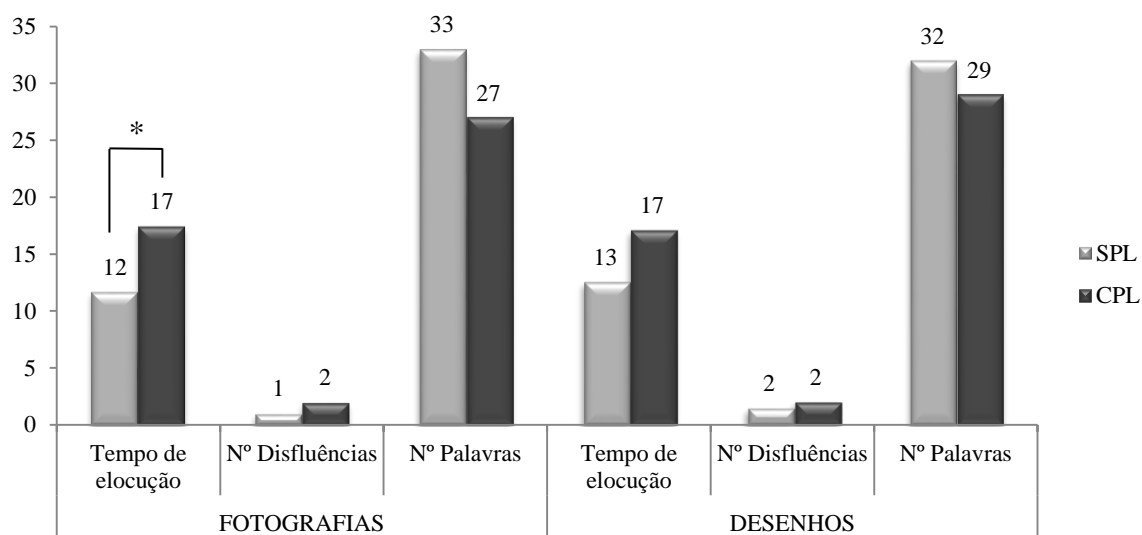


Gráfico 7. Parâmetros relativos à fluência do discurso (tempo total de elocução, número total de disfluências e número total de palavras), comparando os grupos SPL e CPL na resposta à pergunta *O que mostra a imagem?* e considerando as propriedades estruturais da imagem (* $p < 0,05$).

A comparação dos resultados referentes à fluência do discurso mostra que, nas respostas relativas aos estímulos com fotografias, registam-se diferenças estatisticamente significativas entre os grupos na velocidade de fala ($t(46)=3,062$, $p=0,004$) e no tempo de elocução ($U=181,000$, $p=0,027$) (Gráficos 6 e 7). Para as fotografias, em média, o grupo CPL leva mais tempo a produzir os enunciados e produz menos palavras por minuto do que o grupo SPL. Para a diferença na velocidade de fala há-de contribuir o tempo de elocução (o tempo de articulação mais o tempo de silêncio) visto que o número de palavras não difere significativamente entre os grupos.

Os grupos não se distinguem entre si no número de disfluências e no número de palavras produzidas. Contudo, em média, para as fotografias, os enunciados produzidos pelas crianças do grupo CPL apresentam mais disfluências e menos palavras do que as das crianças do grupo SPL (número de disfluências: $U=228,000$, $p=0,190$; número de palavras: $U=257,500$, $p=0,529$) (Gráfico 5).

Nas respostas relativas aos estímulos com desenhos, verificamos que os grupos se distinguem entre si na velocidade de fala, registando-se diferenças estatisticamente significativas ($t(46)=2,920$, $p=0,005$) (Gráfico 4). Para os desenhos, em média, o grupo CPL produz menos palavras por minuto do que o grupo SPL. Nos restantes parâmetros de fluência, não existem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos. Tal como para as fotografias, em média, para os desenhos, os enunciados produzidos pelas crianças do grupo CPL apresentam mais disfluências e menos palavras do que os das crianças do grupo SPL, embora essa diferença não seja estatisticamente significativa (tempo de elocução: $U=227,000$, $p=0,208$; número de disfluências: $U=242,500$, $p=0,231$; número de palavras: $U=283,500$, $p=0,926$) (Gráfico 5).

Os resultados relativos à fluência do discurso dos enunciados produzidos pelo grupo SPL e pelo grupo CPL mostram que, comparativamente com as respostas relativas aos estímulos com desenhos, em ambos os grupos, o discurso produzido perante fotografias é constituído por mais palavras e menos disfluências e é produzido em menos tempo, o que resulta em maior velocidade de fala. Concluimos então que, nos grupos SPL e CPL, o discurso é mais fluente para fotografias do que para desenhos.

A comparação dos resultados entre os grupos SPL e CPL mostra que estes se distinguem entre si na fluência do discurso. Em comparação com o discurso produzido pelo grupo SPL, nas respostas relativas aos estímulos com fotografias e desenhos, o grupo CPL produz um discurso constituído por menos palavras e mais disfluências e leva mais tempo a fazê-lo. Deste modo, o grupo CPL apresenta menor velocidade de fala do que o grupo SPL, produzindo significativamente menos palavras por minuto. Concluimos então que, nas respostas relativas aos estímulos com fotografias e desenhos, há distinção no desempenho dos grupos SPL e CPL na fluência do discurso, sendo o discurso do grupo CPL menos fluente do que o do grupo SPL.

Fluência e propriedades semânticas da imagem

Na Tabela 23, apresentamos os parâmetros relativos à fluência do discurso dos participantes do grupo de crianças SPL e do grupo de crianças CPL na resposta à pergunta *O que mostra a imagem?*, considerando as propriedades semânticas da imagem: velocidade de fala (número de palavras por minuto), tempo total de elocução (medido em segundos), número total de disfluências e número total de palavras.

Tabela 23.

Parâmetros relativos à fluência do discurso dos participantes dos grupos SPL e CPL na resposta à pergunta *O que mostra a imagem?*, considerando as propriedades semânticas da imagem.

Parâmetros de fluência	Grupo	Tipo de imagem	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Assimetria	Curtose	<i>p</i>
Velocidade de fala em palavras por minuto	SPL	Congruente	321,250	44,631	241	404	-0,207	-0,643	0,000*
		Incongruente	292,130	44,144	203	359	-0,585	-0,231	
	CPL	Congruente	276,750	57,150	129	385	-0,472	0,842	0,000*
		Incongruente	250,500	46,165	123	319	-0,777	0,996	
Tempo total de elocução	SPL	Congruente	10,442	3,463	4,699	19,526	0,532	0,743	0,000*
		Incongruente	13,810	4,962	3,431	24,716	0,023	0,436	
	CPL	Congruente	15,818	9,177	4,570	43,684	1,592	2,678	0,003*
		Incongruente	18,697	10,585	6,584	47,123	1,338	1,542	
Número total de disfluências	SPL	Congruente	1,170	0,917	0	4	1,121	2,687	0,036*
		Incongruente	1,710	0,908	0	4	0,645	0,474	
	CPL	Congruente	1,670	0,036	1	6	1,676	1,336	0,094
		Incongruente	1,880	1,176	1	4	1,399	1,595	
Número total de palavras	SPL	Congruente	34,380	17,054	17	85	1,407	2,033	0,004*
		Incongruente	30,540	14,240	14	67	1,422	1,852	
	CPL	Congruente	30,630	9,518	10	45	-0,404	-0,481	0,000*
		Incongruente	25,460	7,223	13	39	0,008	-0,733	

* $p < 0,05$

Relativamente às propriedades semânticas da imagem (congruência vs. incongruência), verificamos que, nos grupos SPL e CPL nas respostas relativas aos estímulos com imagens congruentes e incongruentes, existem diferenças estatisticamente significativas nos parâmetros analisados: velocidade de fala (SPL: $t(23)=5,897$, $p=0,000$; CPL: $t(23)=5,956$, $p=0,000$), tempo de elocução (SPL: $t(23)=-4,994$, $p=0,000$; CPL: $Z=-2,943$, $p=0,003$) e número total de palavras (SPL: $Z=-2,912$, $p=0,004$; CPL: $t(23)=-0,057$, $p=0,000$) (Tabela 23). Em ambos os grupos, em média, para as imagens incongruentes as crianças produzem enunciados constituídos por menos palavras, durante mais tempo e produzem menos palavras por minuto do que para as imagens congruentes.

Nas respostas relativas aos estímulos com imagens incongruentes, as crianças do grupo SPL produzem enunciados constituídos por mais disfluências ($Z=-2,095$, $p=0,036$) do que para as imagens congruentes, existindo diferenças estatisticamente significativas. Contudo, o mesmo não acontece no grupo CPL onde, nas respostas relativas aos estímulos com imagens congruentes e incongruentes, não se registam diferenças estatisticamente significativas no número total de disfluências produzidas ($Z=-1,675$, $p=0,094$) (Tabela 23).

Nos Gráficos 8 e 9, comparamos os grupos SPL e CPL relativamente aos parâmetros de fluência do discurso, na resposta à pergunta *O que mostra a imagem?* e considerando as propriedades semânticas da imagem: velocidade de fala (Gráfico 8) e tempo total de elocução, número total de disfluências e número total de palavras (Gráfico 9).

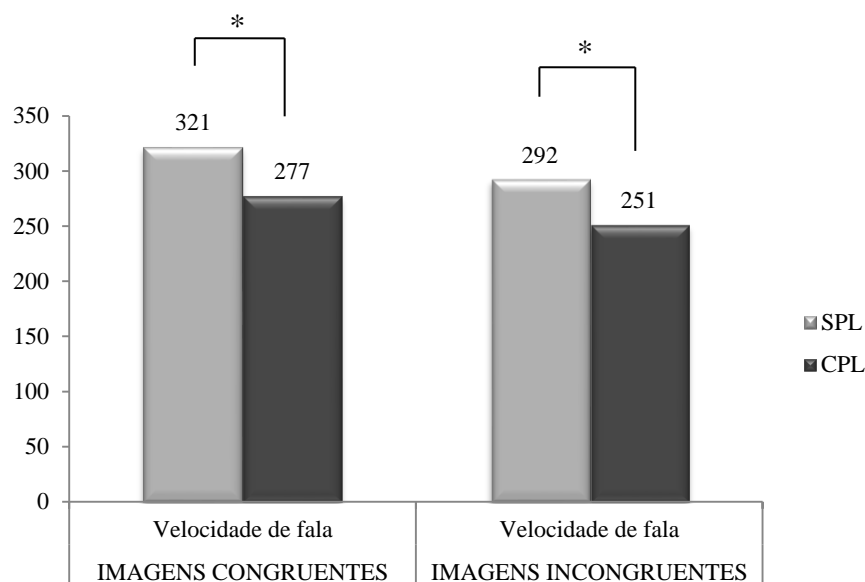


Gráfico 8. Parâmetros relativos à fluência do discurso (velocidade de fala), comparando os grupos SPL e CPL na resposta à pergunta *O que mostra a imagem?* e considerando as propriedades semânticas da imagem (* $p < 0,05$).

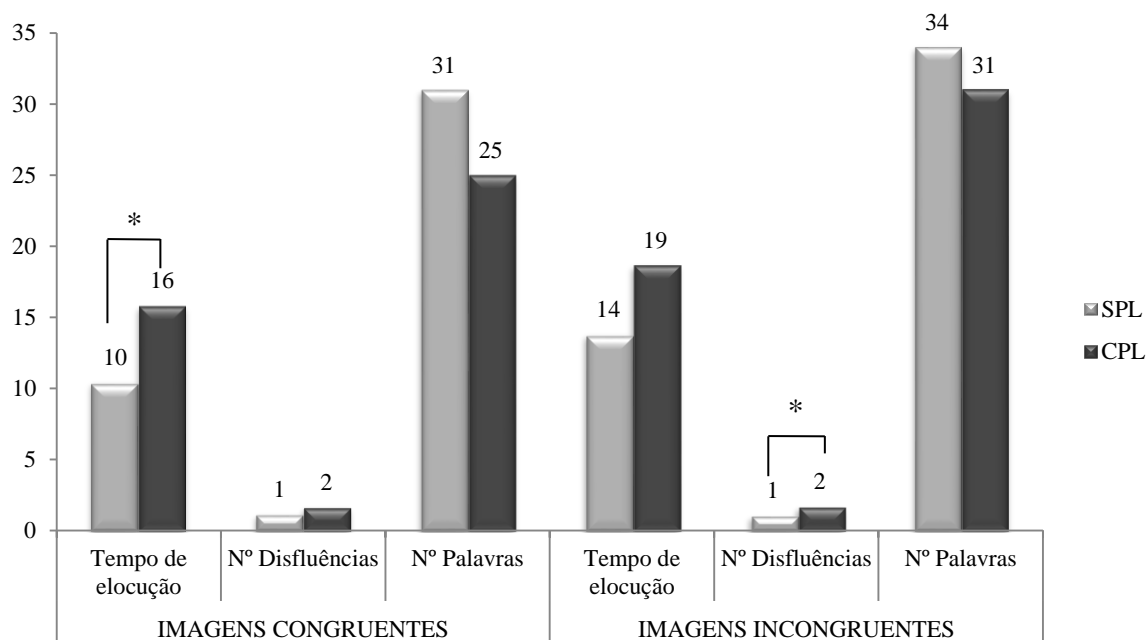


Gráfico 9. Parâmetros relativos à fluência do discurso (tempo total de elocução, número total de disfluências e número total de palavras), comparando os grupos SPL e CPL na resposta à pergunta *O que mostra a imagem?* e considerando as propriedades semânticas da imagem (* $p < 0,05$).

A comparação dos resultados referentes à fluência do discurso mostra que, nas respostas relativas aos estímulos com imagens congruentes, registam-se diferenças estatisticamente significativas entre os grupos na velocidade de fala ($t(46)=3,006$, $p=0,004$) e no tempo de elocução ($U=167,000$, $p=0,013$) (Gráficos 8 e 9). Para as imagens congruentes, em média, o grupo CPL leva mais tempo a produzir os enunciados, produzindo menos palavras por minuto do que o grupo SPL. Tal como na condição fotografia vs. desenho, também aqui a diferença na velocidade de fala será influenciada pelo tempo de elocução pois o número de palavras e o número de disfluências não difere significativamente entre os grupos (número de disfluências: $U=282,500$, $p=0,901$; número de palavras: $U=246,500$, $p=0,392$) (Gráfico 8).

Nas respostas relativas aos estímulos com imagens incongruentes, verificamos que os grupos se distinguem entre si na velocidade de fala ($t(46)=3,193$, $p=0,003$) e no número de disfluências ($U=169,500$, $p=0,010$), existindo diferenças estatisticamente significativas (Gráficos 8 e 9). Para as imagens incongruentes, em média, o grupo CPL produz menos palavras por minuto e mais disfluências do que o grupo SPL. Nos restantes parâmetros de fluência, não se registam diferenças estatisticamente significativas entre os grupos embora, para as imagens incongruentes, as crianças do grupo CPL produzam enunciados com menos palavras e levem mais tempo a fazê-lo do que as crianças do grupo SPL (tempo de elocução: $U=220,000$, $p=0,161$; número de palavras: $U=277,000$, $p=0,820$) (Gráfico 9).

Tal como observámos nas respostas relativas aos estímulos com fotografias e desenhos, para as imagens congruentes e incongruentes, os grupos SPL e CPL têm um comportamento semelhante na fluência do discurso, mas distinguem-se entre si. Comparativamente com as imagens incongruentes, em ambos os grupos o discurso produzido nas imagens congruentes é constituído por mais palavras e menos disfluências e é produzido em menos tempo, o que resulta em maior velocidade de fala. Assim, concluímos que, nos grupos SPL e CPL, o discurso é mais fluente para as imagens congruentes do que para as imagens incongruentes.

A comparação dos resultados entre os grupos SPL e CPL mostra que estes se distinguem entre si na fluência do discurso. Comparativamente com o discurso produzido pelo grupo SPL, nas respostas relativas aos estímulos com imagens congruentes e incongruentes, o grupo CPL produz um discurso constituído por mais palavras (embora sejam mais palavras repetidas) e mais disfluências e leva mais tempo a produzi-lo. Deste modo, o grupo CPL apresenta menor velocidade de fala do que o grupo SPL, produzindo significativamente menos palavras por minuto. Concluímos então que, para as imagens congruentes e incongruentes, os grupos SPL e CPL se distinguem na fluência do discurso, tendo o grupo CPL um discurso menos fluente do que o grupo SPL.

Classes de palavras e desenvolvimento da linguagem

No Gráfico 10 e na Tabela 24, apresentamos o número de itens lexicais e de itens gramaticais usados pelos participantes do grupo SPL e CPL por enunciado produzido na resposta à pergunta *O que mostra a imagem?*.

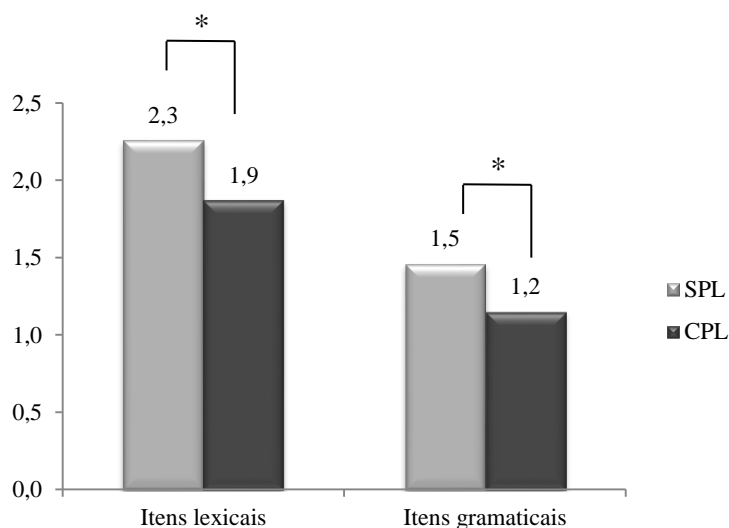


Gráfico 10. Número de itens lexicais e de itens gramaticais usados, comparando os grupos SPL e CPL na resposta à pergunta *O que mostra a imagem?*.

Tabela 24.

Número de itens lexicais e de itens gramaticais usados pelos participantes dos grupos SPL e CPL por enunciado produzido na resposta à pergunta *O que mostra a imagem?*.

Classes de palavras	Grupo	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Assimetria	Curtose	<i>p</i>
Itens lexicais	SPL	2,259	0,426	1,528	2,972	-,056	-0,883	0,014*
	CPL	1,874	-0,056	-0,883	1,874	0,469	-1,022	
Itens gramaticais	SPL	1,461	0,414	1,018	2,709	1,250	1,938	0,004*
	CPL	1,151	0,442	0,655	2,268	1,213	1,035	

* $p < 0,05$

Os resultados mostram que, entre os grupos SPL e CPL, se registam diferenças estatisticamente significativas no número de itens lexicais ($t(46)=2,560$, $p=0,014$) e de itens gramaticais produzidos ($U=149,000$, $p=0,004$) (Gráfico 10 e Tabela 24). Em média, as crianças do grupo CPL produzem menos itens lexicais e menos itens gramaticais do que as crianças do grupo SPL, evidenciando a produção de enunciados com menos densidade de informação.

Nos Gráficos 11 e 12 e nas Tabelas 25 e 26, apresentamos as classes de palavras englobadas nos itens lexicais (nomes, adjetivos e verbos plenos) e nos itens gramaticais (verbos auxiliares, pronomes, quantificadores, advérbios, determinantes, preposições e conjunções) que foram usadas pelos participantes dos grupos SPL e CPL por enunciado produzido na resposta à pergunta *O que mostra a imagem?*.

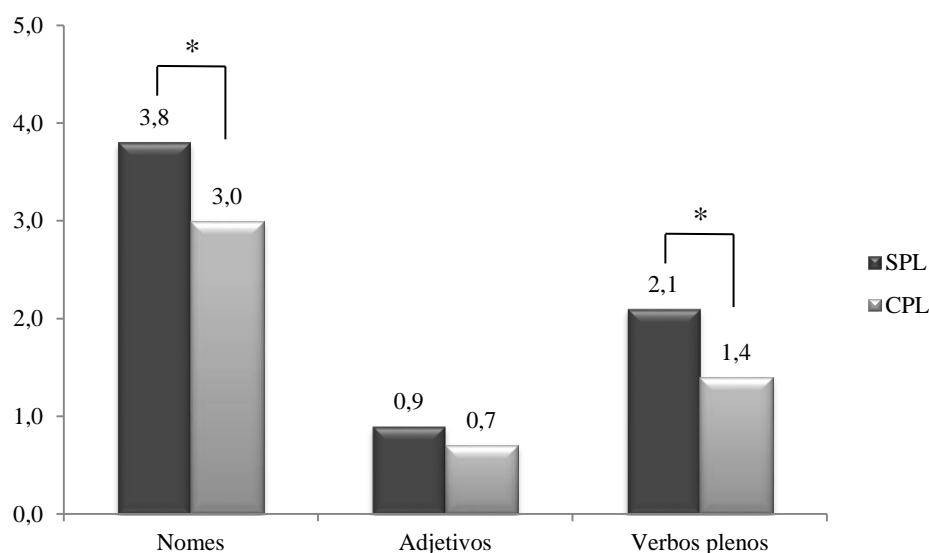


Gráfico 11. Itens lexicais: classes usadas pelos participantes dos grupos SPL e CPL por enunciado produzido na resposta à pergunta *O que mostra a imagem?* (* $p < 0,05$).

Tabela 25.

Itens lexicais: classes usadas pelos participantes dos grupos SPL e CPL por enunciado produzido na resposta à pergunta *O que mostra a imagem?*.

Itens lexicais	Grupo	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Assimetria	Curtose	<i>p</i>
Nomes	SPL	3,800	0,730	2,125	5,000	-0,105	-0,027	0,000*
	CPL	3,017	0,736	1,125	4,875	-0,547	2,523	
Adjetivos	SPL	0,851	0,753	0,000	2,749	1,249	1,280	0,951
	CPL	0,740	0,473	0,000	1,668	0,442	-0,650	
Verbos plenos	SPL	2,084	0,571	1,417	3,625	1,306	1,624	0,000*
	CPL	1,386	0,554	0,417	2,709	0,610	0,199	

* $p < 0,05$

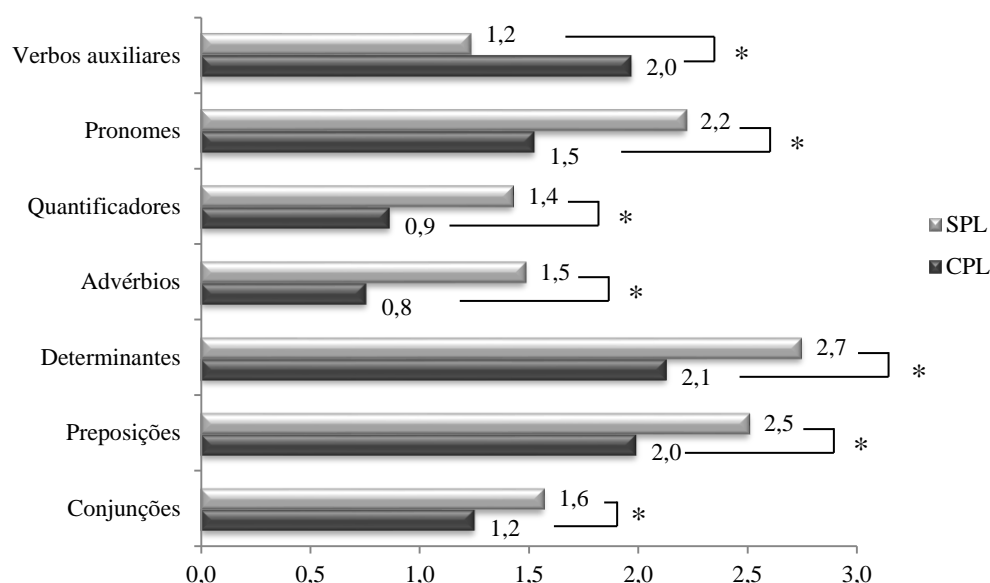


Gráfico 12. Itens gramaticais: classes usadas pelos participantes dos grupos SPL e CPL por enunciado produzido na resposta à pergunta *O que mostra a imagem?* (* $p < 0,05$).

Tabela 26.

Itens gramaticais: classes usadas pelos participantes dos grupos SPL e CPL por enunciado produzido na resposta à pergunta *O que mostra a imagem?*.

Itens gramaticais	Grupo	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Assimetria	Curtose	<i>p</i>
Verbos auxiliares	SPL	1,229	0,313	0,000	6,000	2,282	6,888	0,010*
	CPL	1,965	0,191	0,000	4,834	1,270	2,197	
Pronomes	SPL	2,212	0,697	1,168	3,833	0,606	-0,066	0,001*
	CPL	1,521	0,671	0,166	2,833	-0,156	-0,346	
Quantificadores	SPL	1,424	0,669	0,166	2,668	0,231	-0,271	0,003*
	CPL	0,861	0,108	0,000	4,667	2,142	5,301	
Advérbios	SPL	1,479	0,640	0,500	3,000	0,683	-0,015	0,000*
	CPL	0,754	0,307	0,000	2,000	0,581	-0,874	
Determinantes	SPL	2,743	0,410	2,083	3,625	0,698	-0,184	0,000*
	CPL	2,125	0,628	1,000	3,083	-0,279	-1,026	
Preposições	SPL	2,503	0,449	1,729	3,500	0,160	-0,501	0,010*
	CPL	1,987	0,833	0,688	3,292	-0,002	-1,273	
Conjunções	SPL	1,563	0,460	1,042	2,521	0,664	-0,600	0,008*
	CPL	1,248	0,402	0,750	2,125	0,958	-0,257	

* $p < 0,05$

Relativamente às classes englobadas nos itens lexicais, os dados mostram que, entre os grupos SPL e CPL, existem diferenças estatisticamente significativas no número de nomes ($U=110,000$, $p=0,000$) e de verbos plenos produzidos ($U=100,000$, $p=0,000$) (Tabela 25). Em média, o grupo CPL produz enunciados constituídos por menos nomes e menos verbos plenos do que o grupo SPL. Embora o grupo CPL produza enunciados com menos adjetivos do que o grupo SPL, entre os grupos não há diferenças estatisticamente significativas ($U=285,000$, $p=0,951$) (Tabela 25).

Quanto às classes englobadas nos itens gramaticais, observamos que entre os grupos SPL e CPL existem diferenças estatisticamente significativas em todas as classes de palavras: verbos auxiliares ($U=162,500$, $p=0,010$), preposições ($t(46)=2,669$, $p=0,010$), pronomes ($t(46)=3,499$, $p=0,001$), advérbios ($U=117,500$, $p=0,000$), determinantes ($t(46)=4,035$, $p=0,000$), quantificadores ($U=142,500$, $p=0,003$) e conjunções ($U=160,500$, $p=0,008$) (Tabela 26). No grupo CPL, em média, as crianças produzem enunciados com mais verbos auxiliares, menos preposições, menos pronomes, menos advérbios, menos determinantes, menos quantificadores e menos conjunções do que o grupo SPL, denotando dificuldades no uso de mecanismos de ligação sintática que conferem maior coesão aos enunciados. A análise dos dados mostra que, na esmagadora maioria dos enunciados produzidos pelo grupo CPL, *estar (a)* é o verbo auxiliar mais usado; este verbo surge combinado com um verbo pleno, formando uma perífrase verbal (assunto que detalharemos no Capítulo 11). Na perífrase verbal, ao verbo pleno cabe a componente descritiva, incluindo a seleção dos argumentos, e ao verbo auxiliar cabe a expressão dos valores de tempo, da modalidade e do aspeto.

Classes de palavras e propriedades estruturais da imagem

Na Tabela 27, apresentamos o número de itens lexicais e de itens gramaticais usados pelos participantes do grupo SPL e CPL por enunciado produzido na resposta à pergunta *O que mostra a imagem?*, considerando as propriedades estruturais da imagem.

Tabela 27.

Número de itens lexicais e de itens gramaticais usados pelos participantes dos grupos SPL e CPL por enunciado produzido na resposta à pergunta *O que mostra a imagem?*, considerando as propriedades estruturais da imagem.

Classes de palavras	Grupo	Tipo de imagem	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Assimetria	Curtose	<i>p</i>
Itens lexicais	SPL	Fotografia	2,161	0,577	1,250	3,333	0,395	-0,385	0,000*
		Desenho	1,573	0,386	0,833	2,444	0,167	-0,147	
	CPL	Fotografia	2,049	0,701	1,111	3,444	0,549	-1,045	0,000*
		Desenho	1,528	0,400	0,944	2,445	0,597	-0,079	
Itens gramaticais	SPL	Fotografia	1,198	0,244	0,798	1,678	0,372	-0,419	0,000*
		Desenho	0,986	0,302	0,417	1,548	-0,248	-0,387	
	CPL	Fotografia	1,175	0,415	0,726	2,143	1,040	0,121	0,107
		Desenho	1,098	0,470	0,524	2,440	1,825	3,601	

* $p<0,05$

Os resultados mostram que, nas respostas relativas aos estímulos com fotografias e desenhos, se registam diferenças estatisticamente significativas no número de itens lexicais produzidos pelo grupo SPL ($Z=-4,200$, $p=0,000$) e pelo grupo CPL ($Z=-4,011$, $p=0,000$) (Tabela 27). Em ambos os grupos, em média, para as fotografias, as crianças produzem mais itens lexicais do que para os desenhos, evidenciando o uso de palavras com um sentido descritivo, denotador de entidades, propriedades, eventos e estados.

Relativamente aos itens gramaticais, em ambos os grupos, em média, nas respostas relativas aos estímulos com fotografias, as crianças produzem mais itens gramaticais do que com desenhos. Contudo, a diferença é estatisticamente significativa no grupo SPL ($t(23)=4,262$, $p=0,000$) mas não no grupo CPL ($Z=1,612$, $p=0,107$) (Tabela 27), embora também neste grupo as crianças produzam mais itens gramaticais nas fotografias do que nos desenhos. Os itens gramaticais têm uma função estrutural, permitindo articular entre si os itens lexicais, quer ao nível da frase quer ao nível do discurso. Uma vez que as crianças de ambos os grupos produzem mais itens lexicais nas respostas relativas aos estímulos com fotografias do que com desenhos, seria de esperar que para as fotografias também usassem mais itens gramaticais do que para os desenhos.

Nas Tabelas 28 e 29, apresentamos as classes de palavras englobadas nos itens lexicais (nomes, adjetivos e verbos plenos) e nos itens gramaticais (verbos auxiliares, pronomes, quantificadores, advérbios, determinantes, preposições e conjunções) que foram usadas pelos participantes do grupo SPL por enunciado produzido na resposta à pergunta *O que mostra a imagem?*, considerando as propriedades estruturais da imagem.

Tabela 28.

Itens lexicais: classes usadas pelos participantes dos grupos SPL e CPL por enunciado produzido na resposta à pergunta *O que mostra a imagem?*, considerando as propriedades estruturais da imagem.

Itens lexicais	Grupo	Tipo de imagem	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Assimetria	Curtose	<i>p</i>
Nomes	SPL	Fotografia	4,347	1,498	2,083	7,333	0,749	-0,714	0,000*
		Desenho	3,396	0,795	2,000	5,167	0,489	-0,097	
	CPL	Fotografia	4,024	1,114	2,250	7,083	0,763	0,830	0,005*
		Desenho	3,044	0,841	1,667	4,883	0,621	0,027	
Adjetivos	SPL	Fotografia	0,278	0,188	0,000	1,083	1,239	1,060	0,002*
		Desenho	0,125	0,187	0,000	0,833	2,651	8,633	
	CPL	Fotografia	0,247	0,054	0,000	0,500	0,111	-1,381	0,005*
		Desenho	0,122	0,043	0,000	0,500	1,209	0,890	
Verbos plenos	SPL	Fotografia	2,212	0,797	1,167	4,583	1,237	2,466	0,000*
		Desenho	1,552	0,645	0,833	3,000	0,915	-0,063	
	CPL	Fotografia	1,521	0,680	0,167	2,750	0,179	-0,398	0,000*
		Desenho	1,063	0,625	0,083	2,667	0,488	0,325	

* $p<0,05$

Tabela 29.

Itens gramaticais: classes usadas pelos participantes do grupo SPL por enunciado produzido na resposta à pergunta *O que mostra a imagem?*, considerando as propriedades estruturais da imagem.

Itens gramaticais	Grupo	Tipo de imagem	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Assimetria	Curtose	<i>p</i>
Verbos auxiliares	SPL	Fotografia	0,330	0,198	0,000	1,500	1,661	2,405	0,175
		Desenho	0,274	0,111	0,334	0,000	2,118	5,394	
	CPL	Fotografia	0,333	0,176	0,000	1,417	1,476	1,764	0,811
		Desenho	0,285	0,140	0,000	1,500	2,372	6,711	
Pronomes	SPL	Fotografia	0,611	0,501	0,000	1,917	1,405	1,713	0,571
		Desenho	0,538	0,304	0,000	2,500	2,579	6,573	
	CPL	Fotografia	0,424	0,103	0,000	1,083	0,514	-0,613	0,171
		Desenho	0,406	0,126	0,000	1,083	0,753	-0,549	
Quantificadores	SPL	Fotografia	0,368	0,207	0,000	0,917	0,703	1,096	0,577
		Desenho	0,344	0,188	0,000	0,667	-0,070	-0,917	
	CPL	Fotografia	0,219	0,091	0,000	1,333	2,666	9,097	0,855
		Desenho	0,212	0,094	0,000	1,000	1,792	2,716	
Advérbios	SPL	Fotografia	0,326	0,078	0,000	1,250	1,301	0,737	0,572
		Desenho	0,292	0,032	0,000	1,333	1,574	2,910	
	CPL	Fotografia	0,313	0,131	0,000	0,917	0,858	0,734	0,925
		Desenho	0,281	0,082	0,000	0,750	0,681	-0,016	
Determinantes	SPL	Fotografia	2,521	0,844	0,917	3,833	-0,116	-0,767	0,733
		Desenho	2,465	0,772	1,083	3,833	-0,040	-0,784	
	CPL	Fotografia	3,177	0,932	2,083	5,750	1,330	1,429	0,384
		Desenho	3,135	1,022	1,917	5,667	1,018	0,367	
Preposições	SPL	Fotografia	2,618	0,618	1,667	3,667	0,025	-1,150	0,001*
		Desenho	1,931	0,747	0,917	3,583	0,677	-0,060	
	CPL	Fotografia	2,004	0,862	0,667	3,750	0,597	-0,277	0,091
		Desenho	1,677	0,852	0,167	3,833	0,366	0,429	
Conjunções	SPL	Fotografia	1,941	0,677	1,083	3,583	0,945	0,623	0,000*
		Desenho	1,250	0,599	0,500	2,833	1,255	0,935	
	CPL	Fotografia	1,684	0,526	1,000	2,750	0,639	-0,384	0,001*
		Desenho	1,066	0,535	0,167	2,417	0,734	0,874	

* $p < 0,05$

Relativamente às classes englobadas nos itens lexicais, os dados mostram que as fotografias e os desenhos registam diferenças estatisticamente significativas em ambos os grupos: nomes (SPL: $t(23)=4,843$, $p=0,000$; CPL: $Z=-2,785$, $p=0,005$), adjetivos (SPL: $Z=-3,072$, $p=0,002$; CPL: $Z=-2,790$, $p=0,005$) e de verbos plenos (SPL: $Z=-3,774$, $p=0,000$; CPL: $t(23)=4,326$, $p=0,000$) (Tabela 28). Em ambos os grupos, em média, nas respostas relativas aos estímulos com fotografias, as crianças produzem enunciados constituídos por mais nomes, mais adjetivos e mais verbos plenos do que nas respostas relativas aos estímulos com desenhos.

Quanto às classes englobadas nos itens gramaticais, observamos que as fotografias e os desenhos registam diferenças estatisticamente significativas, no grupo SPL, no número de preposições ($t(23)=4,008$, $p=0,001$) e, em ambos os grupos, no número de conjunções (SPL: $Z=-3,895$, $p=0,000$; CPL: $Z=-3,377$, $p=0,001$) (Tabela 29). No grupo CPL, em média, para as fotografias, as crianças produzem enunciados com mais conjunções do que para os desenhos. No grupo SPL, em média, para as fotografias, as crianças produzem

enunciados com mais preposições e mais conjunções do que para os desenhos, denotando o uso de mecanismos de ligação sintática que conferem maior coesão aos enunciados. Nos restantes parâmetros analisados, verificamos que as crianças do grupo SPL e do grupo CPL produzem mais itens gramaticais para as fotografias do que para os desenhos, embora não haja diferenças estatisticamente significativas: verbos auxiliares (SPL: $Z=-1,356$, $p=0,175$; CPL: $Z=-0,240$, $p=0,811$), pronomes (SPL: $Z=-0,094$, $p=0,925$; CPL: $Z=-1,369$, $p=0,171$), quantificadores (SPL: $t(23)=0,565$, $p=0,577$; CPL: $Z=0,183$, $p=0,855$), advérbios (SPL: $Z=-0,565$, $p=0,572$; CPL: $Z=-0,094$, $p=0,925$) e determinantes (SPL: $t(23)=-0,345$, $p=0,733$; CPL: $Z=-0,870$, $p=0,384$) (Tabela 29).

No Gráfico 13, comparamos os grupos SPL e CPL relativamente ao número de itens lexicais e de itens gramaticais produzidos pelos participantes, na resposta à pergunta *O que mostra a imagem?* e considerando as propriedades estruturais da imagem.

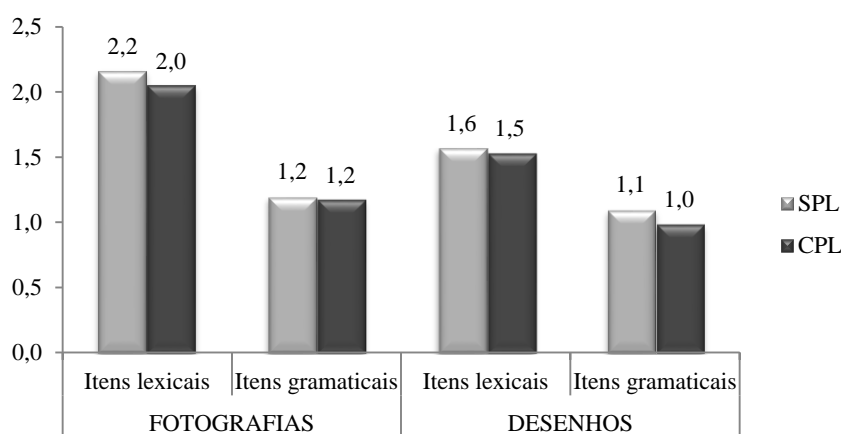


Gráfico 13. Número de itens lexicais e de itens gramaticais usados, comparando os grupos SPL e CPL na resposta à pergunta *O que mostra a imagem?* e considerando as propriedades estruturais da imagem.

A comparação entre os grupos SPL e CPL dos resultados referentes ao número de itens lexicais e de itens gramaticais usados pelos participantes mostra que, embora, nas respostas relativas aos estímulos com fotografias, o grupo CPL produza menor número de itens lexicais e gramaticais do que o grupo SPL, essa diferença não é estatisticamente significativa (itens lexicais: $U=243,500$, $p=0,359$; itens gramaticais: $U=240,000$, $p=0,322$) (Gráfico 13).

Nas respostas relativas aos estímulos com desenhos, verificamos que os grupos seguem o mesmo padrão que se regista nas fotografias. O grupo CPL produz menos itens lexicais e menos itens gramaticais do que o grupo SPL mas a diferença não é estatisticamente significativa (itens lexicais: $t(46)=0,395$, $p=0,694$; itens gramaticais: $U=271,500$, $p=0,734$) (Gráfico 13).

De seguida comparamos os grupos SPL e CPL relativamente às classes de palavras englobadas nos itens lexicais (Gráfico 14) e nos itens gramaticais (Gráfico 15) usados pelos participantes, na resposta à pergunta *O que mostra a imagem?* e considerando as propriedades estruturais da imagem.

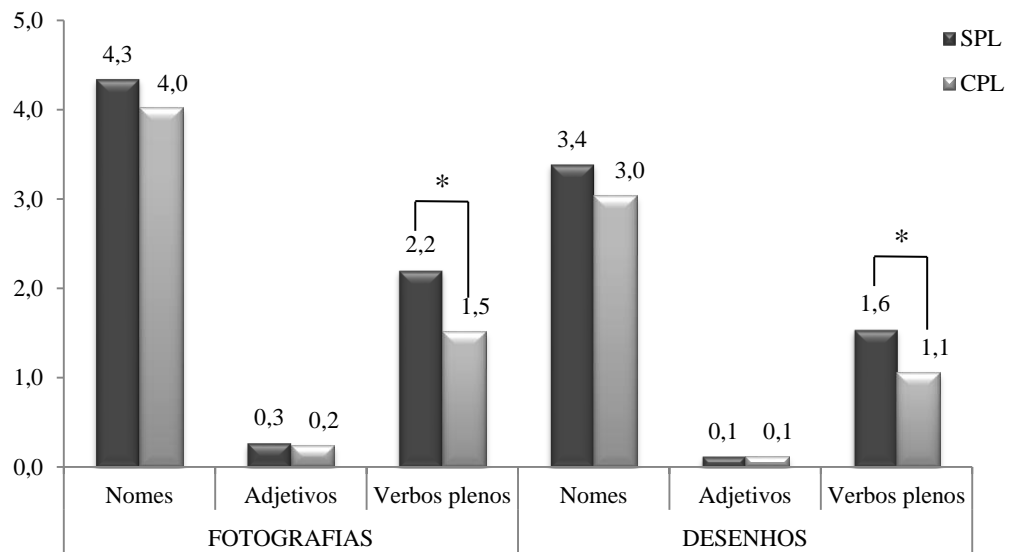


Gráfico 14. Itens lexicais: classes usadas pelos participantes dos grupos SPL e CPL por enunciado produzido na resposta à pergunta *O que mostra a imagem?*, considerando as propriedades estruturais da imagem (* $p < 0,05$).

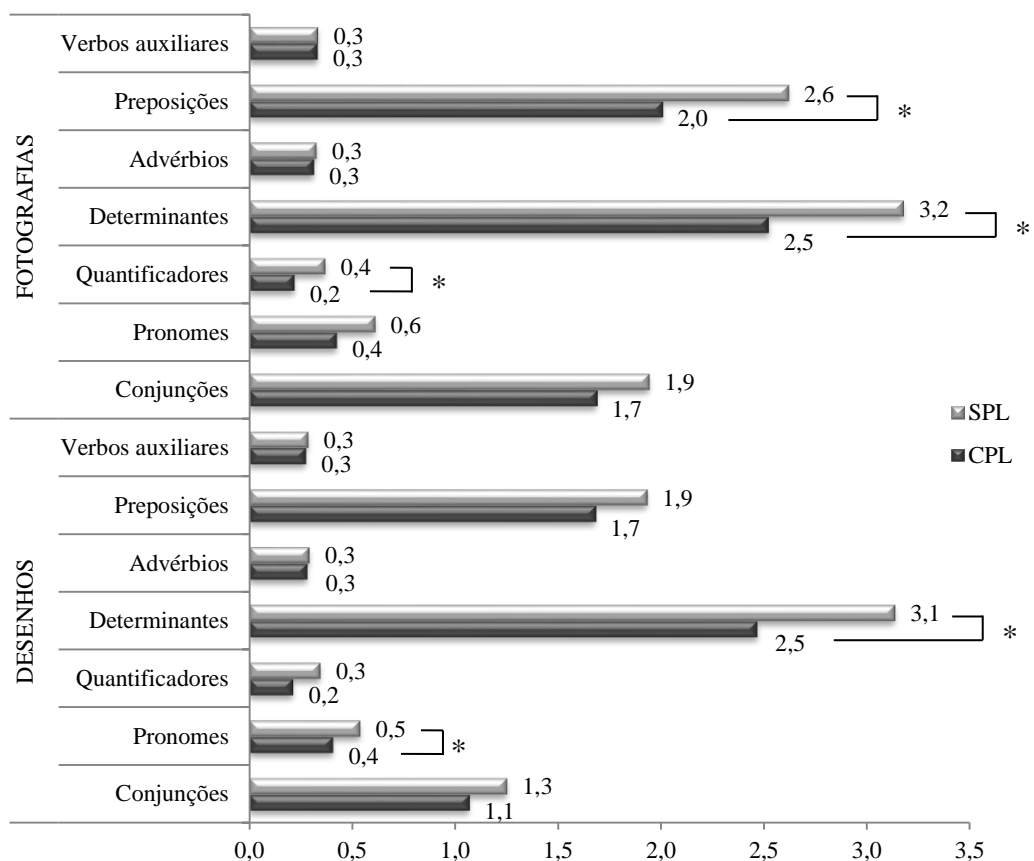


Gráfico 15. Itens gramaticais: classes usadas pelos participantes dos grupos SPL e CPL por enunciado produzido na resposta à pergunta *O que mostra a imagem?*, considerando as propriedades estruturais da imagem (* $p < 0,05$).

A comparação entre os grupos SPL e CPL dos resultados referentes às classes de palavras englobadas nos itens lexicais e nos itens gramaticais usados pelos participantes mostra que o grupo CPL segue o comportamento do grupo SPL. Contudo, na globalidade, o grupo CPL tem um desempenho inferior ao grupo SPL.

Nas respostas relativas aos estímulos com fotografias, os grupos distinguem-se entre si no número de verbos plenos ($U=141,500$, $p=0,002$), preposições ($t(46)=2,838$, $p=0,007$), determinantes ($U=187,500$, $p=0,007$) e quantificadores ($U=147,000$, $p=0,003$), registrando-se diferenças estatisticamente significativas (Gráficos 14 e 15). Em média, para as fotografias, as crianças do grupo CPL usaram menos verbos plenos, menos preposições, menos quantificadores e menos determinantes do que as crianças do grupo SPL. Nas restantes classes de palavras verificamos que, embora o grupo CPL use menos itens lexicais e menos itens gramaticais do que o grupo SPL, essa diferença não é estatisticamente significativa entre os grupos: nomes ($U=258,500$, $p=0,543$), adjetivos ($U=270,000$, $p=0,706$), verbos auxiliares ($U=280,000$, $p=0,867$), pronomes ($U=217,500$, $p=0,144$), advérbios ($U=249,500$, $p=0,424$) e conjunções ($U=224,500$, $p=0,189$) (Gráficos 14 e 15).

Nas respostas relativas aos estímulos com desenhos, registam-se diferenças estatisticamente significativas entre os grupos SPL e CPL no número de verbos plenos ($U=179,500$, $p=0,025$), de determinantes ($U=179,500$, $p=0,025$) e de quantificadores produzidos ($U=155,500$, $p=0,006$) (Gráficos 14 e 15). Em média, para os desenhos, as crianças do grupo CPL usaram menos verbos plenos, menos quantificadores e menos determinantes do que as das crianças do grupo SPL. Nas restantes classes de palavras verificamos que, embora o grupo CPL use menos itens lexicais e menos itens gramaticais do que o grupo SPL, essa diferença não é estatisticamente significativa entre os grupos: nomes ($t(46)=-1,491$, $p=0,143$), adjetivos ($U=274,000$, $p=0,765$), verbos auxiliares ($U=279,500$, $p=0,859$), preposições ($t(46)=1,096$, $p=0,279$), pronomes ($U=283,000$, $p=0,917$), advérbios ($U=286,000$, $p=0,966$) e conjunções ($U=251,450$, $p=0,189$) (Gráficos 14 e 15).

Em ambos os grupos, em média, nas respostas relativas aos estímulos com fotografias, as crianças produzem mais itens lexicais (nomes, adjetivos e verbos plenos) do que nas respostas relativas aos estímulos com desenhos, evidenciando o uso de palavras com um sentido descritivo, designativo de entidades, propriedades, eventos e estados. Também para as fotografias as crianças de ambos os grupos, de um modo geral, produzem mais itens gramaticais do que para os desenhos, sendo significativa a produção de enunciados com mais conjunções (em ambos os grupos) e com mais preposições (no grupo SPL). Os itens gramaticais têm uma função estrutural, permitindo articular entre si os itens lexicais, quer ao nível da frase quer ao nível do discurso. A produção de enunciados com mais itens gramaticais denota o uso de mecanismos de ligação sintática que conferem maior coesão aos enunciados.

A comparação entre os grupos SPL e CPL dos resultados referentes ao número de itens lexicais e de itens gramaticais usados pelos participantes mostra que, para fotografias e desenhos, o grupo CPL produz menos itens lexicais e menos itens gramaticais do que o grupo SPL, mas a diferença não é estatisticamente significativa. O grupo CPL segue o comportamento do grupo SPL embora, na globalidade, tenha um desempenho mais baixo.

Nas respostas relativas aos estímulos com fotografias e com desenhos, as crianças do grupo CPL usaram menos verbos plenos, menos quantificadores, menos determinantes e menos preposições (apenas nas fotografias) do que as das crianças do grupo SPL. Nas restantes classes de palavras verificamos que, embora o grupo CPL use menos itens lexicais e menos itens gramaticais do que o grupo SPL, essa diferença não é estatisticamente significativa entre os grupos.

Classes de palavras e propriedades semânticas da imagem

Relativamente às propriedades semânticas da imagem, na Tabela 30, apresentamos o número de itens lexicais e de itens gramaticais usados pelos participantes do grupo SPL por enunciado produzido na resposta à pergunta *O que mostra a imagem?*.

Tabela 30.

Número de itens lexicais e de itens gramaticais usados pelos participantes dos grupos SPL e CPL por enunciado produzido na resposta à pergunta *O que mostra a imagem?*, considerando as propriedades semânticas da imagem.

Classes de palavras	Grupo	Tipo de imagem	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Assimetria	Curtose	<i>p</i>
Itens lexicais	SPL	Congruente	1,836	0,678	0,889	3,305	0,631	-0,483	0,000*
		Incongruente	2,395	0,419	1,611	3,194	-0,121	-0,650	
	CPL	Congruente	1,742	0,472	0,833	2,611	0,094	-0,424	0,003*
		Incongruente	2,086	0,812	1,139	4,055	0,769	-0,278	
Itens gramaticais	SPL	Congruente	1,097	0,451	0,512	2,202	1,074	0,756	0,000*
		Incongruente	1,262	0,293	0,798	1,857	0,220	-0,737	
	CPL	Congruente	0,897	0,294	0,441	1,500	0,271	-0,297	0,004*
		Incongruente	1,237	0,505	0,655	2,548	1,053	0,551	

* $p < 0,05$

Os dados relativos ao número de itens lexicais e gramaticais produzidos pelos grupos SPL e CPL na resposta à pergunta *O que mostra a imagem?* mostram que, em ambos os grupos, as imagens congruentes e incongruentes registam diferenças estatisticamente significativas no número de itens lexicais (SPL: $t(23) = -9,064$, $p = 0,000$; CPL: $t(23) = -3,375$, $p = 0,003$) e de itens gramaticais produzidos (SPL: $t(23) = -5,369$, $p = 0,000$; CPL: $Z = -2,873$, $p = 0,004$) (Tabela 30). Em ambos os grupos, em média, para as imagens incongruentes, os participantes produziram mais itens lexicais e mais itens gramaticais do que para as imagens congruentes. Comparativamente com os resultados relativos às propriedades estruturais da imagem (Tabela 22), constatamos que, em ambos os grupos, a incongruência alimenta a verbosidade, visível na produção de mais itens lexicais e de mais itens gramaticais.

Nas Tabelas 31 e 32, apresentamos as classes de palavras englobadas nos itens lexicais (nomes, adjetivos e verbos plenos) e nos itens gramaticais (verbos auxiliares, pronomes, quantificadores, advérbios, determinantes, preposições e conjunções) que foram usadas pelos participantes do grupo SPL por enunciado produzido na resposta à pergunta *O que mostra a imagem?*, considerando as propriedades semânticas da imagem.

Tabela 31.

Itens lexicais: classes usadas pelos participantes dos grupos SPL e CPL por enunciado produzido na resposta à pergunta *O que mostra a imagem?*, considerando as propriedades semânticas da imagem.

Itens lexicais	Grupo	Tipo de imagem	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Assimetria	Curtose	<i>p</i>
Nomes	SPL	Congruente	4,059	1,577	1,667	7,583	0,913	0,138	0,000*
		Incongruente	4,601	1,697	2,583	8,250	0,724	-0,741	
	CPL	Congruente	3,134	0,776	1,583	4,833	0,497	0,429	0,012*
		Incongruente	4,330	1,054	2,083	6,250	-0,122	-0,327	
Adjetivos	SPL	Congruente	0,146	0,058	0,000	0,667	1,775	4,180	0,042*
		Incongruente	0,330	0,154	0,000	1,083	1,194	0,166	
	CPL	Congruente	0,118	0,080	0,000	0,833	2,885	1,749	0,013*
		Incongruente	0,226	0,144	0,000	0,500	0,219	-1,001	
Verbos plenos	SPL	Congruente	1,944	0,726	0,667	3,250	0,160	-0,855	0,002*
		Incongruente	2,629	0,796	1,417	4,583	0,522	0,214	
	CPL	Congruente	1,330	0,666	0,250	2,917	0,798	0,415	0,021*
		Incongruente	1,629	0,599	0,417	2,833	0,056	-0,551	

* $p < 0,05$

Tabela 32.

Itens gramaticais: classes usadas pelos participantes dos grupos SPL e CPL por enunciado produzido na resposta à pergunta *O que mostra a imagem?*, considerando as propriedades semânticas da imagem.

Itens gramaticais	Grupo	Tipo de imagem	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Assimetria	Curtose	<i>p</i>
Verbos auxiliares	SPL	Congruente	0,292	0,123	0,000	1,250	1,722	2,927	0,512
		Incongruente	0,316	0,182	0,000	1,333	1,452	1,447	
	CPL	Congruente	0,299	0,193	0,000	1,167	1,423	2,229	0,685
		Incongruente	0,316	0,197	0,000	1,833	1,642	2,925	
Pronomes	SPL	Congruente	0,615	0,143	0,000	2,583	2,108	1,641	0,001*
		Incongruente	0,674	0,119	0,083	1,833	1,302	0,046	
	CPL	Congruente	0,319	0,172	0,000	1,000	0,930	0,800	0,927
		Incongruente	0,521	0,305	0,000	1,083	0,338	-0,976	
Quantificadores	SPL	Congruente	0,330	0,191	0,000	0,750	0,645	0,075	0,178
		Incongruente	0,382	0,190	0,083	0,750	0,086	-0,667	
	CPL	Congruente	0,177	0,124	0,000	0,917	1,913	4,193	0,084
		Incongruente	0,253	0,163	0,000	1,417	2,262	4,972	
Advérbios	SPL	Congruente	0,264	0,083	0,000	1,000	1,057	0,643	0,001*
		Incongruente	0,389	0,156	0,000	1,083	1,098	1,406	
	CPL	Congruente	0,205	0,113	0,000	0,667	0,805	-0,472	0,920
		Incongruente	0,288	0,199	0,000	1,500	1,985	1,592	
Determinantes	SPL	Congruente	2,927	0,062	1,417	5,833	1,068	1,275	0,000*
		Incongruente	3,427	0,899	2,000	5,583	0,252	0,092	
	CPL	Congruente	2,201	0,634	1,083	3,250	-0,505	-0,571	0,000*
		Incongruente	2,785	0,847	0,833	4,250	-0,345	-0,100	
Preposições	SPL	Congruente	1,965	0,602	0,833	3,167	-0,011	-0,398	0,000*
		Incongruente	2,823	0,686	1,917	4,167	0,476	-1,025	
	CPL	Congruente	1,938	0,956	0,500	4,250	0,300	-0,147	0,023*
		Incongruente	2,330	1,155	0,917	4,917	0,749	-0,589	
Conjunções	SPL	Congruente	1,306	0,727	0,250	3,000	1,048	0,395	0,000*
		Incongruente	1,639	0,668	0,750	3,583	1,585	2,617	
	CPL	Congruente	0,941	0,501	0,167	2,333	0,916	1,150	0,001*
		Incongruente	1,587	0,809	0,417	3,417	0,918	0,105	

* $p < 0,05$

Relativamente às classes de palavras englobadas nos itens lexicais, os dados mostram que as imagens congruentes e incongruentes registam diferenças estatisticamente significativas em ambos os grupos nos nomes (SPL: $t(23) = -8,120$, $p = 0,000$; CPL: $Z = -2,50$, $p = 0,012$), nos adjetivos (SPL: $Z = -2,031$, $p = 0,042$; CPL: $Z = -2,490$, $p = 0,013$) e nos verbos plenos produzidos (SPL: $t(23) = -3,487$, $p = 0,002$; CPL: $t(23) = -2,472$, $p = 0,021$) (Tabela 31). Em média, para as imagens incongruentes, as crianças dos grupos SPL e CPL produzem enunciados constituídos por mais nomes, mais adjetivos e mais verbos plenos do que para as imagens congruentes.

Sobre as classes de palavras englobadas nos itens gramaticais, verificamos que as imagens congruentes e incongruentes registam diferenças estatisticamente significativas no número de pronomes ($Z = -3,201$, $p = 0,001$) e de advérbios ($Z = -3,456$, $p = 0,001$) produzidos pelo grupo SPL (Tabela 32). Em média, para as imagens incongruentes, as crianças do grupo SPL produzem enunciados com mais pronomes e mais advérbios do que para as imagens congruentes.

Em ambos os grupos, existem diferenças estatisticamente significativas no número de determinantes (SPL: $Z=-5,772$, $p=0,001$; CPL: $t(23)=-4,080$, $p=0,000$), preposições (SPL: $t(23)=-6,798$, $p=0,000$; CPL: $Z=-2,273$, $p=0,023$) e conjunções (SPL: $Z=-4,291$, $p=0,000$; CPL: $Z=-3,283$, $p=0,001$) (Tabela 32). Em média, para as imagens incongruentes, as crianças do grupo SPL e do grupo CPL produzem enunciados com mais determinantes, mais preposições e mais conjunções do que para as imagens congruentes.

Nas restantes classes de palavras verificamos que, embora os grupos SPL e CPL usem mais itens gramaticais para as imagens incongruentes do que para as imagens congruentes, essa diferença não é estatisticamente significativa nas seguintes classes de palavras: verbos auxiliares (SPL: $Z=-0,656$, $p=0,512$; CPL: $Z=-0,405$, $p=0,685$), pronomes (CPL: $Z=-0,092$, $p=0,927$), quantificadores (SPL: $t(23)=-1,389$, $p=0,178$; CPL: $Z=-1,729$, $p=0,084$) e advérbios (CPL: $Z=-0,101$, $p=0,920$) (Tabela 32).

No Gráfico 16, comparamos os grupos SPL e CPL relativamente às classes de palavras englobadas nos itens lexicais e nos itens gramaticais usados pelos participantes, na resposta à pergunta *O que mostra a imagem?* e considerando as propriedades semânticas da imagem.

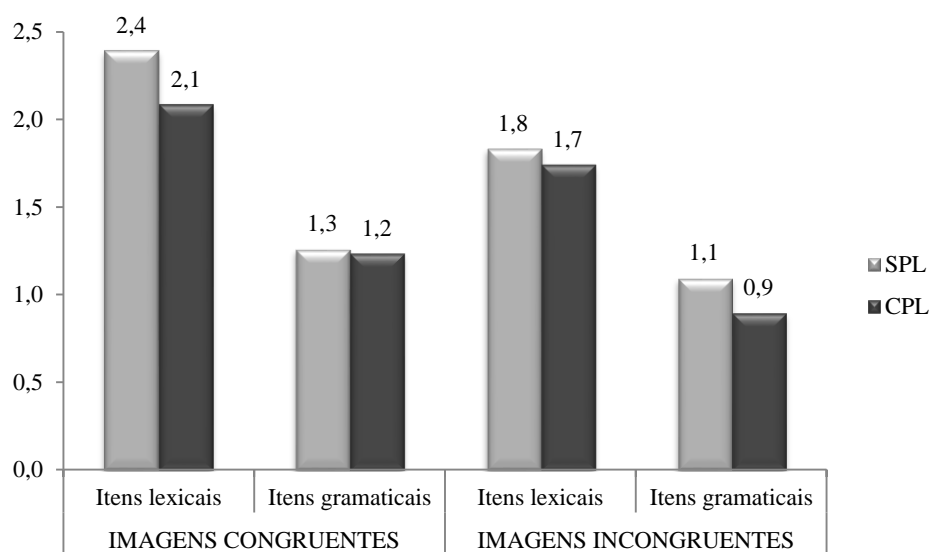


Gráfico 16. Número de itens lexicais e de itens gramaticais usados, comparando os grupos SPL e CPL na resposta à pergunta *O que mostra a imagem?* e considerando as propriedades semânticas da imagem.

A comparação entre os grupos SPL e CPL dos resultados referentes ao número de itens lexicais e de itens gramaticais usados pelos participantes mostra que, embora nas respostas relativas aos estímulos com imagens congruentes o grupo CPL produza menor número de itens lexicais e gramaticais do que o grupo SPL essa diferença não é estatisticamente significativa (itens lexicais: $t(46)=-0,558$, $p=0,580$) e itens gramaticais: $U=226,000$, $p=0,201$) (Gráfico 16).

Nas respostas relativas aos estímulos com imagens incongruentes, os grupos seguem o mesmo padrão que se regista nas imagens congruentes. Para as imagens congruentes, o grupo CPL produz menor número de itens lexicais e gramaticais do que o grupo SPL, mas os grupos não se distinguem entre si no número de itens lexicais ($t(46)=0,395$, $p=0,694$) e de itens gramaticais usados ($U=196,500$, $p=0,159$), não existindo diferenças estatisticamente significativas (Gráfico 16).

Nos Gráficos 17 e 18, comparamos os grupos SPL e CPL relativamente ao número de itens lexicais e de itens gramaticais usados pelos participantes, na resposta à pergunta *O que mostra a imagem?* e considerando as propriedades semânticas da imagem.

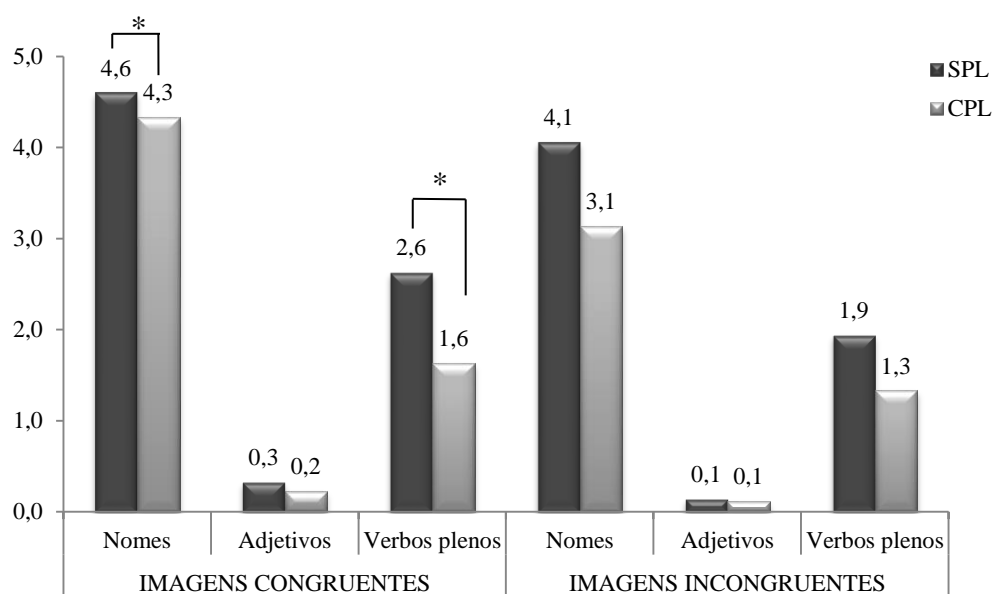


Gráfico 17. Itens lexicais: classes usadas pelos participantes dos grupos SPL e CPL por enunciado produzido na resposta à pergunta *O que mostra a imagem?*, considerando as propriedades semânticas da imagem.

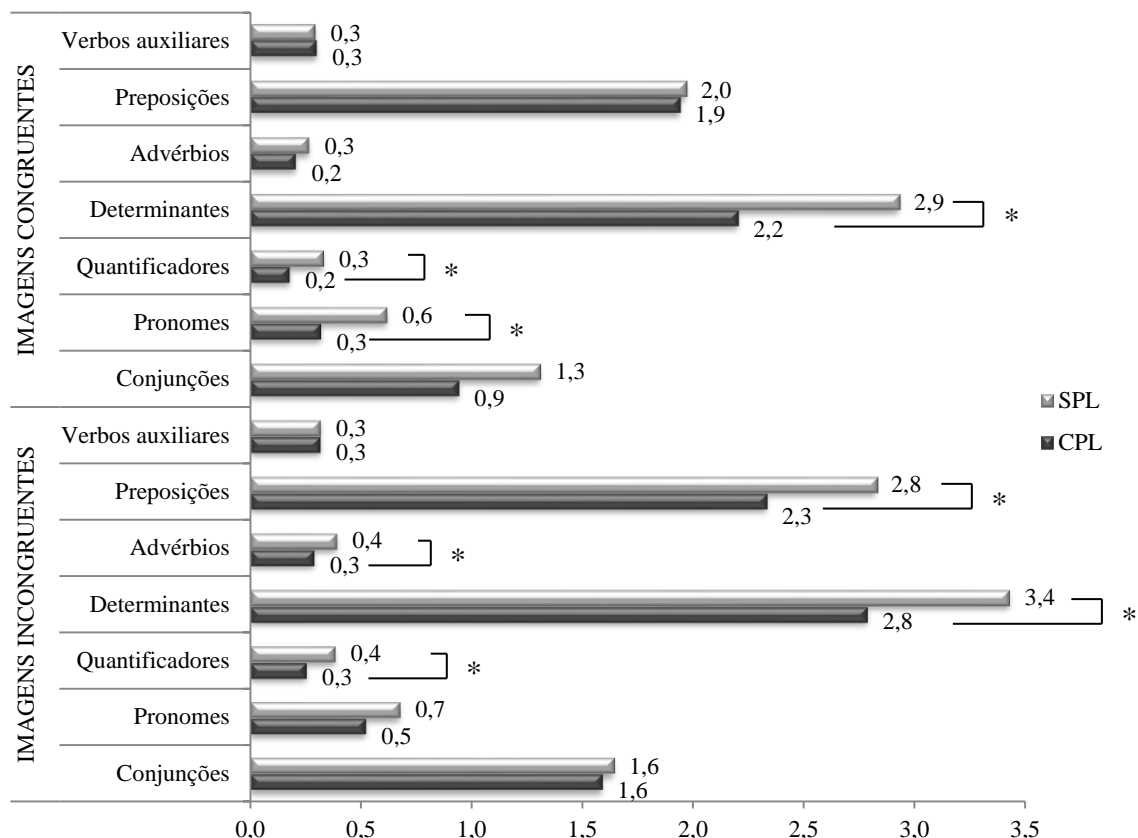


Gráfico 18. Itens gramaticais: classes usadas pelos participantes dos grupos SPL e CPL por enunciado produzido na resposta à pergunta *O que mostra a imagem?*, considerando as propriedades semânticas da imagem (* $p < 0,05$).

Tal como na condição fotografia vs. desenho, a comparação entre os grupos SPL e CPL dos resultados referentes às classes de palavras englobadas nos itens lexicais e nos itens gramaticais usados pelos participantes nas respostas relativas aos estímulos com imagens congruentes e incongruentes mostra que o grupo CPL segue o mesmo padrão do grupo SPL. De um modo geral, o grupo CPL tem um desempenho inferior ao grupo SPL embora nem sempre a diferença entre os grupos seja significativa do ponto de vista estatístico.

Nas respostas relativas aos estímulos com imagens congruentes, o grupo SPL e CPL distinguem-se entre si no número de nomes ($U=176,000$, $p=0,021$), de verbos plenos ($t(46)=3,056$, $p=0,004$), de pronomes ($U=179,000$, $p=0,024$), de determinantes ($t(46)=-2,873$, $p=0,006$) e de quantificadores ($U=167,000$, $p=0,012$), registando-se diferenças estatisticamente significativas (Gráficos 17 e 18). Em média, para as imagens congruentes, o grupo CPL usou menos nomes, menos verbos plenos, menos pronomes, menos determinantes e menos quantificadores do que o grupo SPL. Nas restantes classes de palavras englobadas nos itens lexicais e nos itens gramaticais não existem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos: adjetivos ($U=242,500$, $p=0,321$), verbos auxiliares ($U=276,500$, $p=0,810$), preposições ($t(46)=0,120$, $p=0,905$), advérbios ($U=263,000$, $p=0,598$) e conjunções ($U=201,000$, $p=0,072$) (Gráfico 17 e 18).

Nas respostas relativas aos estímulos com imagens incongruentes, registam-se diferenças estatisticamente significativas entre os grupos nas classes de palavras englobadas nos itens lexicais e nos itens gramaticais usados pelos participantes: verbos plenos ($t(46)=4,918$, $p=0,000$), preposições ($U=182,000$, $p=0,029$), advérbios ($U=173,500$, $p=0,017$), determinantes ($t(46)=-2,548$, $p=0,017$) e quantificadores ($U=120,000$, $p=0,001$) (Gráfico 17 e 18). Para as imagens incongruentes, em média, o grupo CPL usou menos verbos plenos, menos preposições, menos advérbios, menos determinantes e menos quantificadores do que o grupo SPL. Nas restantes classes de palavras englobadas nos itens lexicais e nos itens gramaticais não se registam diferenças estatisticamente significativas entre os grupos: nomes ($U=282,000$, $p=0,901$), adjetivos ($U=280,500$, $p=0,876$), verbos auxiliares ($U=269,000$, $p=0,692$), pronomes ($U=276,500$, $p=0,812$), e conjunções ($U=251,500$, $p=0,450$) (Gráfico 17 e 18).

Em ambos os grupos, em média, nas respostas relativas aos estímulos com imagens incongruentes, os participantes produziram mais itens lexicais e mais itens gramaticais do que com imagens congruentes, sugerindo que a incongruência alimenta a verbosidade.

Relativamente às classes de palavras englobadas nos itens lexicais, os dados mostram que, nas respostas relativas aos estímulos com imagens congruentes e incongruentes, em média, para as imagens incongruentes, as crianças dos grupos SPL e CPL produzem enunciados constituídos por mais nomes, mais adjetivos e mais verbos plenos do que para as imagens congruentes.

Sobre as classes de palavras englobadas nos itens gramaticais, em média, para as imagens incongruentes, as crianças do grupo SPL produzem enunciados com mais pronomes e mais advérbios e ambos os grupos produzem enunciados com mais determinantes, mais preposições e mais conjunções do que para as imagens congruentes.

A comparação entre os grupos SPL e CPL dos resultados referentes ao número de itens lexicais e de itens gramaticais usados pelos participantes mostra que, nas respostas relativas aos estímulos com imagens congruentes e incongruentes, o grupo CPL produz menos itens lexicais e menos itens gramaticais do que o grupo SPL, mas a diferença não é estatisticamente significativa. O grupo CPL segue o comportamento do grupo SPL embora, na globalidade, tenha um desempenho inferior.

Nas respostas relativas aos estímulos com imagens congruentes e incongruentes, as crianças do grupo CPL usaram menos nomes, menos verbos plenos, menos pronomes, menos determinantes e menos quantificadores e menos preposições e menos advérbios (apenas nas imagens incongruentes) do que as das crianças do grupo SPL. Nas restantes classes de palavras verificamos que, embora o grupo CPL use menos itens lexicais e menos itens gramaticais do que o grupo SPL, essa diferença não é estatisticamente significativa entre os grupos.

10.3. Discussão e conclusões

Neste estudo pretendemos recolher dados sobre o comportamento linguístico de sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico e com perturbação da linguagem expressiva elicitados durante a visualização de imagens. Desta forma, retomámos as questões de investigação dois e três para sabermos (i) que efeitos teriam as propriedades estruturais e semânticas da imagem na fluência e na complexidade do discurso produzido por crianças com desenvolvimento da linguagem típico e com perturbação da linguagem expressiva e (ii) em que medida estas crianças se distinguem na fluência e na complexidade do discurso produzido, considerando as propriedades estruturais e semânticas da imagem. Com base na literatura e nos resultados que encontrámos no estudo de *eye tracking* (Capítulo 9), prevíamos que a exposição de crianças com desenvolvimento da linguagem típico e com perturbação da linguagem expressiva a fotografias e a desenhos, congruentes e incongruentes, desencadeasse a produção de um discurso mais fluente, nas fotografias e nas imagens congruentes, e mais complexo, nas fotografias e nas imagens incongruentes. Atendendo às características linguísticas que caracterizam o quadro clínico de perturbação da linguagem expressiva (de acordo com o ICD-10), esperávamos ainda que o desempenho linguístico dos sujeitos com esse tipo de perturbação se distinguisse do desempenho linguístico dos sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico. Mais concretamente, prevíamos que os sujeitos com perturbação da linguagem expressiva tivessem um desempenho inferior ao dos sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico na fluência e na complexidade do discurso produzido, tendo um discurso menos fluente e menos complexo.

As crianças dos grupos SPL e CPL realizaram uma tarefa de visualização de imagens e uma tarefa de descrição e interpretação das cenas representadas nas imagens. Nos enunciados produzidos pelas crianças de ambos os grupos resultantes da resposta à pergunta *O que mostra a imagem?*, analisámos os efeitos do grupo e os efeitos das propriedades estruturais e semânticas da imagem na fluência do discurso e na complexidade linguística dos enunciados.

Relativamente aos efeitos do desenvolvimento da linguagem do grupo na fluência do discurso, os resultados encontrados mostram que as crianças do grupo CPL produzem um discurso constituído por menos palavras e mais disfluências do que as crianças do grupo SPL; o discurso é produzido durante mais tempo o que resulta em menor velocidade de fala. Assim, concluímos que os grupos se distinguem na fluência do discurso, tendo o grupo CPL um discurso menos fluente do que o grupo SPL, evidenciam dificuldades no funcionamento dos níveis de processamento linguístico.

Quanto à complexidade linguística dos enunciados produzidos, os resultados encontrados mostram que, de um modo geral, as crianças do grupo CPL têm um nível de desempenho inferior ao das crianças do grupo SPL. A análise dos resultados mostra que as crianças do grupo CPL produzem enunciados constituídos por significativamente menos itens lexicais e menos itens gramaticais do que as crianças do grupo SPL. A análise das classes englobadas

nos itens lexicais mostra que o grupo CPL produz menos nomes (cf. sublinhado em (56)), menos adjetivos (cf. assinalado em *itálico* em (70)) e menos verbos plenos (cf. assinalado a **negrito** em (70)), evidenciando a produção de enunciados menos descritivos do que o grupo SPL.

- (70) O que **mostra** a imagem são dois senhores a **pescar** um peixe *grande*.
o que mostra a imagem são {dois senhores} a [/] ** a pescar {um peixe} ** grande // (SUJ_CPL13)

Como esperado, uma vez que produzem menos itens lexicais do que as crianças SPL, de um modo geral, as crianças CPL usam menos itens gramaticais, nomeadamente pronomes (cf. (71) e (72)), preposições (cf. (73) e (74)), advérbios (cf. (75) e (76)), determinantes (cf. (77) e (78)), quantificadores (cf. (79) e (80)) e conjunções (cf. (81) e (82)). Contudo, o grupo CPL usa mais verbos auxiliares (cf. (83)) do que o grupo SPL. O uso de menos itens gramaticais permite-nos concluir que o grupo CPL tem dificuldades na estruturação do discurso, nomeadamente no uso de mecanismos de ligação sintática que conferem maior coesão aos enunciados produzidos.

- (71) A filha a agarrar o ursinho de peluche em cima do sofá e a mãe está a falar com *ela*.
a filha a agarrar {o ursinho de peluche} em cima do sofá e a mãe * está a falar com ela // (SUJ_CPL24)
- (72) Uma menina agarrada a um ursinho e a mãe a explicar-*lhe* uma coisa.
{uma menina} agarrada a {um ursinho} ** e a mãe &a/. {a mãe} &a/. a explicar-lhe uma coisa // (SUJ_CPL14)
- (73) Um senhor a empurrar o carro porque o carro ficou *sem* gasolina.²³
{um senhor} * a empurrar {o carro} <porque ele &fi> [/] * porque o carro ficou sem gasolina // (SUJ_CPL12)
- (74) Mostra um menino a jogar xadrez *com* o avô.
mostra {um menino} a jogar xadrez com {o avô} // (SUJ_CPL6)
- (75) É uma senhora e um gaiato a pescar um peixe *muito* grande.
é {uma senhora} e {um gaiato} a pescar * {um peixe} muito grande // (SUJ_CPL1)
- (76) Uma senhora *quase* a dormir e outra a dormir.
{uma senhora} quase <a &adorme> [/] a dormir * e {outra acordada} *** não [/] calma [/] calma *** e outra a dormir // (SUJ_CPL4)
- (77) *Um* menino a apontar para *o* teto de *uma* casa e o outro a ver.
{um menino} a apontar para o céu para o teto de uma casa e {o outro} a ver // (SUJ_CPL17)
- (78) *O* pai e *a* mãe estão a beber água este está com o peixe
{o pai} e {a mãe} estão a beber {água} *** o [/] este está com {o peixe} // (SUJ_CPL21)
- (79) *Dois* senhores a pescarem.
{dois senhores} a pescarem // (SUJ_CPL15)
- (80) *Três* meninos a jogar à bola e o cão a correr.
{três meninos} a jogar à {bola} e {o cão} * a correr // (SUJ_CPL16)
- (81) Duas senhoras a conversar *e* uma menina a mexer num livro.
{duas senhoras} *** a conversar ** e {uma menina} *** a *** mexer num livro // (SUJ_CPL15)

²³ Nos exemplos (59) e (60), não assinalamos "a" como preposição uma vez que há autores (e.g., Duarte (1993), Barbosa & Cochofel (2005) e Santos et al. (2015)) que consideram que é um morfema aspetual e não uma preposição.

- (82) Um senhor a arranjar um carro *porque* estava com um pneu furado.
 <um menino> [/] * {um senhor} a * arranjar * {um carro} ** porque estava com {um pneu} furado //
 (SUJ_CPL18)
- (83) uma senhora e um senhor o senhor *está* a arranjar o carro e a senhora *está a* olhar para ele.
 {uma senhora} e {um senhor} * o senhor está a arranjar {o carro} ** e a senhora está a olhar para ele //
 (SUJ_CPL12)

Relativamente à complexidade linguística dos enunciados, concluímos que as crianças dos grupos SPL e CPL se distinguem entre si no discurso produzido. O discurso do grupo CPL é constituído por enunciados menos descritivos, com menor densidade de informação. Tal facto resulta da produção de menos nomes e verbos modificados por palavras que lhes acrescentam valor informativo (como adjetivos e quantificadores) e de menor coesão através de mecanismos de ligação sintática com preposições e conjunções, do uso de cadeias anafóricas com recurso a pronomes, entre outros. Assim, concluímos que as crianças do grupo CPL têm dificuldades na estruturação do discurso que se traduzem na produção de enunciados menos complexos, comparativamente com o grupo SPL.

A edição mais recente da Classificação Internacional de Doença, proposta pela Organização Mundial de Saúde (ICD-10), apresenta as características linguísticas que caracterizam o quadro clínico de perturbação da linguagem expressiva, nomeadamente (i) o uso de vocabulário reduzido, de um número excessivo de estruturas gramaticais simplificadas e de erros sintáticos; (ii) a limitação da variedade de estruturas gramaticais; (iii) a ocorrência de problemas na ordenação das palavras; (iv) um desenvolvimento da linguagem marcadamente mais lento. Consideramos que esta descrição tem um sentido bastante lato, servindo para caracterizar não só a perturbação da linguagem expressiva, mas também outros quadros clínicos como, por exemplo, a perturbação da linguagem recetiva ou a perturbação específica do desenvolvimento da linguagem. Na prática clínica, a descrição abrangente, vaga e imprecisa das características linguísticas dificulta o estabelecimento de um diagnóstico diferencial entre perturbações da linguagem e, conseqüentemente, a adequação de planos de intervenção mais ajustados e eficazes. Os resultados alcançados com a realização deste estudo contribuem significativamente para uma caracterização linguística mais específica da perturbação da linguagem expressiva.

Relativamente ao efeito das propriedades estruturais e semânticas das imagens na fluência do discurso, os resultados encontrados mostram que, nos grupos SPL e CPL, como esperado, o discurso é mais fluente no discurso elicitado a partir de fotografias e a partir de imagens congruentes do que nos desenhos e nas imagens incongruentes, respetivamente (i.e., o discurso é constituído por mais palavras e menos disfluências e é produzido em menos tempo, o que resulta

em maior velocidade de fala). Concluimos que, na fluência do discurso, o efeito das propriedades da imagem é significativo na condição congruência vs. incongruência. Na condição fotografia vs. desenho, os resultados encontrados apontam para a existência de um discurso mais fluente quando os estímulos são compostos por fotografias do que quando os estímulos são compostos por desenhos embora a diferença não seja estatisticamente significativa.

Os resultados encontrados neste estudo confirmam as hipóteses que formulamos inicialmente e, assim, responder à segunda questão de investigação: as propriedades estruturais e semânticas da imagem têm efeito na fluência do discurso produzido por sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico e por sujeitos com perturbação da linguagem expressiva. Em ambos os grupos, o discurso é mais fluente nas fotografias e nas imagens congruentes do que nos desenhos e nas imagens incongruentes, respetivamente.

Quanto ao efeito das propriedades estruturais e semânticas das imagens na complexidade linguística dos enunciados produzidos concluimos que, nas fotografias e nas imagens incongruentes, os grupos SPL e CPL produziram mais itens lexicais e mais itens gramaticais em comparação com os desenhos e as imagens congruentes, respetivamente. A análise das classes englobadas nos itens lexicais permite-nos concluir que, nas fotografias e nas imagens incongruentes, os participantes produziram mais nomes, mais adjetivos e mais verbos plenos do que nos desenhos e nas imagens congruentes, respetivamente. Relativamente às classes englobadas nos itens gramaticais, nas fotografias e nas imagens incongruentes, os participantes produzem mais pronomes, mais determinantes, mais preposições, mais quantificadores e mais conjunções do que nos desenhos e nas imagens congruentes, respetivamente.

Os resultados encontrados permitem-nos concluir que, nos grupos SPL e CPL, as fotografias e as imagens incongruentes têm maior efeito na complexidade do discurso do que os desenhos e as imagens congruentes, respetivamente, confirmando as hipóteses formuladas e respondendo assim à segunda questão de investigação. Nas fotografias e nas imagens incongruentes, o discurso das crianças dos grupos SPL e CPL é constituído por enunciados mais descritivos, com maior densidade de informação. Contudo, verificamos que este efeito é mais evidente na condição congruência vs. incongruência (onde existe maior número de parâmetros com diferenças estatisticamente significativas) do que na condição fotografia vs. desenho.

Segundo Moles (1981), as fotografias apresentam índices de figuratividade mais elevados (por, do ponto de vista percetivo, conterem mais elementos do objeto representado) do que os desenhos e as imagens congruentes têm índices de complexidade menos elevados (por terem uma relação previsível com o real) do que as imagens incongruentes. Nesse sentido, este tipo de imagens suscita diferentes estratégias de compreensão e de organização da produção

linguística que têm efeitos na fluência do discurso e na complexidade linguística dos enunciados produzidos.

A análise comparativa dos resultados obtidos pelos grupos SPL e CPL mostra que, de um modo geral, em ambos os grupos, as propriedades estruturais e semânticas de imagem têm um efeito semelhante na fluência e na complexidade do discurso. Contudo, os grupos distinguem-se entre si, tendo o grupo CPL um desempenho inferior ao grupo SPL. De acordo com as características linguísticas que caracterizam o quadro clínico de perturbação da linguagem expressiva (descritas no ICD-10), as crianças com perturbação da linguagem expressiva progridem mais lentamente do que o habitual nos vários estádios de desenvolvimento da linguagem expressiva. Assim, esperávamos que o desempenho do grupo CPL na fluência e na complexidade do discurso fosse inferior ao desempenho do grupo SPL. Concluímos que o grupo CPL leva mais tempo a produzir os enunciados e produz menos palavras por minuto do que o grupo SPL, apresentando, portanto, um discurso menos fluente. Relativamente à complexidade do discurso, concluímos que, de um modo geral, o grupo CPL produz menos itens lexicais e menos itens gramaticais em ambas as condições experimentais. Contudo, este efeito é mais evidente na condição congruência vs. incongruência (onde existe maior número de parâmetros com diferenças estatisticamente significativas entre os grupos) do que na condição fotografia vs. desenho. O discurso do grupo CPL é constituído por enunciados menos descritivos, com menor densidade de informação, o que se traduz no uso de menos nomes, menos verbos, menos especificadores e menos conjunções (existindo, portanto, menos frases interligadas estabelecendo entre si relações de coordenação e de subordinação).

Assim, respondemos à terceira questão de investigação e confirmamos as hipóteses formuladas: considerando as propriedades estruturais e semânticas da imagem, verifica-se distinção entre sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico e sujeitos com perturbação da linguagem expressiva em termos de fluência e da complexidade linguística do discurso produzido. Os sujeitos com perturbação da linguagem expressiva têm um desempenho inferior ao dos sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico na fluência e na complexidade linguística do discurso produzido, produzindo um discurso menos fluente e menos complexo.

De um modo global, com este estudo concluímos que, comparativamente com as crianças com desenvolvimento da linguagem típico, as crianças com perturbação da linguagem expressiva têm um discurso menos fluente (i.e., mais disfluências, maior tempo de elocução tempo e menor velocidade de fala) e com menor complexidade linguística (i.e., menos itens lexicais (nomes, adjetivos e verbos plenos) e menos itens gramaticais (preposições, pronomes, advérbios, determinantes, quantificadores e conjunções)). As crianças CPL têm um desempenho linguístico semelhante, mas mais baixo, comparativamente com as crianças SPL, evidenciando um desenvolvimento da linguagem com um padrão análogo, mas mais lento do que o esperado.

Concluimos que os resultados alcançados contribuem para uma caracterização linguística mais detalhada da perturbação da linguagem expressiva, complementando assim a classificação diagnóstica proposta pelo ICD-10.

Da mesma forma, o efeito das propriedades estruturais e semânticas das imagens manifesta-se no desempenho linguístico das crianças CPL, nomeadamente na fluência do discurso e na complexidade dos enunciados produzidos pelas crianças. Concluimos ainda que este efeito é mais robusto na condição congruência vs. incongruência (onde existe maior número de parâmetros com diferenças estatisticamente significativas) do que na condição fotografia vs. desenho. Com este estudo, fica patente que os índices de complexidade da imagem suscitam diferentes estratégias de compreensão e de organização da produção linguística que têm efeitos na fluência do discurso e na complexidade linguística dos enunciados produzidos. Na prática clínica em Terapia da Fala, esta evidência tem implicações na seleção de imagens para promover a eliciação de comportamentos linguísticos cujo desempenho se pretenda avaliar ou estimular. Na seleção de imagens a usar em tarefas linguísticas como, por exemplo, a nomeação de palavras, o TF poderá considerar suficiente fundamentar a sua escolha com base na dimensão representativa (i.e., o que mostra a imagem) e nos índices de figuratividade que as imagens apresentam. Porém, como mostra este estudo, em tarefas linguísticas complexas como, por exemplo, a produção discursiva, a seleção de imagens deverá assentar principalmente na dimensão representativa (i.e., o que mostra a imagem) e nos índices de complexidade da imagem. Assim, a seleção de imagens baseada nas propriedades estruturais e semânticas das imagens permitirá a adequação das mesmas à tarefa linguística e ao objetivo de avaliar ou estimular. Na avaliação, esta seleção de imagens coadjuvará no estabelecimento de um diagnóstico diferencial entre quadros clínicos e, na intervenção, contribuirá para a elaboração e implementação de planos de intervenção terapêutica mais eficazes.

CAPÍTULO 11

Estudo de produção de construções de complementação verbal²⁴

O estudo de *eye tracking* e o estudo de produção de fala que apresentámos nos Capítulos 9 e 10 permitiram recolher dados sobre o processamento visual de imagens e saber em que medida as propriedades estruturais (fotografia vs. desenho) e semânticas (congruência vs. incongruência) das imagens influenciam a fluência e a complexidade linguística dos enunciados produzidos por sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico (SPL) e com perturbação da linguagem expressiva (CPL). Na tarefa de descrição e interpretação das cenas representadas nas imagens foram apresentadas duas perguntas para promover a produção de enunciados por parte dos sujeitos: *O que mostra a imagem?* e *Por que é que X faz Y?*. As perguntas formuladas têm, em si mesmas, diferentes focos e objetivos, indiciando a existência de distintos níveis de processamento e de complexidade linguística. No Capítulo 10, a análise exploratória de dados mostrou que, nos grupos SPL e CPL, a segunda pergunta elicitava a produção de enunciados mais lacónicos, curtos e repetitivos²⁵ do que seria previsível, comparativamente com a primeira pergunta. Deste modo, a pergunta *O que mostra a imagem?*, tal como previsto, revelou-se a mais adequada para responder às questões de investigação abordadas neste capítulo, deixando para investigação futura a análise detalhada dos enunciados produzidos em resposta à pergunta *Por que é que X faz Y?*.

Assim, neste capítulo, pretendemos fazer a análise linguística dos enunciados produzidos pelos participantes, resultantes da resposta à pergunta *O que mostra a imagem?*, considerando a influência das propriedades estruturais e semânticas das imagens na produção linguística de estruturas sintáticas que acreditamos terem um potencial explicativo da complexidade dos enunciados produzidos pelas crianças: complementos verbais, oracionais e nominais. Esta análise permitirá complementar o estudo de produção de fala (Capítulo 10) para sabermos em que medida as propriedades estruturais e semânticas das imagens têm impacto na codificação gramatical dos enunciados produzidos, nomeadamente na sua complexidade linguística. Desta forma, neste capítulo, retomamos a terceira questão de investigação (Capítulo 6) para sabermos (i) qual o efeito das propriedades estruturais e semânticas da imagem

²⁴ Estudo apresentado no VII Workshop “Linguistics, Language Development and Impairment” (2017) organizado pela Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa (comunicação oral) e na Experimental Psycholinguistics Conference (2017) organizado pela Universidade de Madrid, Espanha (comunicação oral).

²⁵ Por exemplo, as respostas à pergunta *Por que é que a senhora bebe?* resultou em enunciados curtos e repetitivos como os que se seguem a título de exemplo:

SUJ_SPL1: porque faz bem à saúde //

SUJ_SPL5: a senhora bebe porque está com sede //

SUJ_SPL9: porque faz muita falta a água //

SUJ_SPL13: porque está cansada //

SUJ_SPL17: a senhora bebe água porque deve estar com sede //

SUJ_SPL21: porque está com sede //

na complexidade do discurso produzido por sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico e com perturbação da linguagem expressiva e (ii) em que medida se distinguem os sujeitos com e sem perturbação da linguagem expressiva na complexidade do discurso produzido, considerando as propriedades estruturais e semânticas da imagem.

A produção linguística envolve a atualização de múltiplos conhecimentos e uma vasta sequência de mecanismos cognitivos que vão da conceção e organização de uma ideia à produção de cadeias de sinais verbais integrados em constituintes. Segundo Levelt (1989), a produção da linguagem envolve três sistemas autónomos, mediados pelo conhecimento e pelas representações do sujeito: (i) um sistema conceptual pré-linguístico (conceptualizador), que é responsável por criar e monitorizar mensagens; (ii) um sistema linguístico (formulador), que se apoia no léxico e que se encarrega de dar forma gramatical e fonológica às mensagens; e (iii) e um sistema de *output* (articulador) onde a produção ocorre e que se especializa na execução motora da mensagem.

Perante a pergunta *O que mostra a imagem?* o sujeito produz um enunciado que se inicia com a intenção pré-verbal de formular informação percebida visualmente. Durante a formulação é criada uma mensagem pré-verbal, isto é, a intenção comunicativa e a representação semântica do que vai ser dito. A título de exemplo, consideremos a frase-alvo *A menina deu a maçã ao pai*. A mensagem subjacente a esta frase presumivelmente inclui noções sobre um evento (*DAR*) e seus respetivos participantes: um agente (*MENINA*), um objeto (*MAÇÃ*) e um destinatário (*PAI*).

A mensagem pré-verbal constitui o *input* da codificação gramatical. O processo de codificação gramatical começa com a seleção lexical, que envolve a identificação dos conceitos lexicais (por exemplo, a classe de palavras: nome, verbo, etc.) e dos lemas adequados para transmitir a mensagem. Para transmitir a mensagem da frase acima apresentada, os lemas selecionados incluem três nomes (*MENINA*, *MAÇÃ* e *PAI*) e um verbo (*DAR*). O segundo passo do processo de codificação gramatical consistirá na linearização dos itens lexicais segundo uma ordem de palavras aceitável na língua e na atribuição de relações sintáticas ou funções gramaticais (isto é, sujeito, objeto direto e objeto indireto). Na formulação da frase *A menina deu a maçã ao pai*, o nome *MENINA* deve ligar-se à função nominativa (sujeito), o nome *PAI* à função dativa (objeto indireto) e o argumento *MAÇÃ* à função acusativa (objeto direto). Por fim, é processada a flexão que no verbo, por exemplo, envolve informação sobre tempo, pessoa, número e modo. Assim, o *output* da codificação gramatical é constituído por uma estrutura de superfície formada por uma cadeia de palavras (Levelt, 1989), que é processada através da codificação morfossintática. De seguida, através da codificação fonológica, é feito o mapeamento numa estrutura fonológica que, por fim, é articulada.

Neste estudo, os sujeitos produziram enunciados informativos cuja estrutura e complexidade se manifestam nas várias propriedades sintáticas desses enunciados. Na análise dos enunciados produzidos, considerámos os processos inerentes à codificação lexical e gramatical, com base no modelo de produção de fala de Levelt (1989), e as propriedades gramaticais das construções de subordinação argumental nominais e oracionais, que descrevemos adiante.

O verbo da oração interrogativa *mostrar* seleciona a produção de estruturas sintáticas que complementam o sentido do predador, ao qual se vai adicionando informação. Embora a frase interrogativa *O que mostra a imagem?* restrinja os enunciados produzidos pelos sujeitos, verificamos que há diversidade nesses mesmos enunciados com a produção de: (i) complementos nominais simples, não oracionais (cf. (84) e (85)); (ii) complementos oracionais, nomeadamente orações completivas finitas (cf. (86) e (87)); e (iii) complementos oracionais com construções de infinitivo preposicionado não flexionado (cf. (88) e (89)) e com construções de infinitivo preposicionado flexionado (cf. (90) e (91)).

(84) Mostra o pai e o filho.

mostra {o pai} e {o filho} // (SUJ_SPL19)

(85) Mostra um menino duas raparigas um cão e uma bola de futebol.

mostra {um menino} ** {duas raparigas} * {um cão} e {uma bola de futebol} // (SUJ_SPL2)

(86) Mostra que duas senhoras e uma menina estão sentadas num banco.

mostra que * {duas senhoras} e {uma menina} estão sentadas num banco // (SUJ_SPL7)

(87) A imagem mostra que duas senhoras foram a um café.

a imagem mostra que {duas senhoras} foram a um café // (SUJ_SPL12)

(88) Mostra três meninos a jogar à bola com um cão.

&mo [/] <mostra dois meninos> [/] mostra {três meninos} * a jogar à {bola} com {um cão} // (SUJ_SPL10)

(89) Mostra um pai e um filho a fazer ioga.

mostra {um pai} e {um filho} a fazer ioga // (SUJ_SPL20)

(90) A imagem mostra dois meninos a verem televisão.

a imagem mostra {dois meninos} ** a verem {televisão} // (SUJ_SPL17)

(91) Mostra uma mãe e um filho a mexerem no cavalo.

mostra {uma mãe} e {um filho} a mexerem * n{o cavalo} // (SUJ_SPL12)

No contexto deste estudo, a oração subordinada - finita (cf. (92)) ou infinitiva (cf. (93)) - é selecionada pelo verbo que se usou na pergunta introdutora, *mostrar*, e desempenha a função de complemento direto. Assim, o predador verbal selecciona dois argumentos: o sujeito e a oração complemento (Barbosa & Raposo, 2013, p. 1901).

(92) A imagem *mostra* [que os cozinheiros estão a cozinhar].

a imagem mostra que {os cozinheiros} estão a cozinhar // (SUJ_SPL21)

(93) A imagem *mostra* [uma senhora e um rapaz a pescarem porcos].

<a &imã> [/] a imagem mostra ** um [/] * {uma senhora} e {um rapaz} a pescarem {porcos} // (SUJ_SPL24)

Dado que desempenham a função gramatical de complemento direto, as orações completivas de objeto têm duas propriedades sintáticas relacionadas entre si (vejam-se, para o português, Raposo, 1989; Duarte, 1993; Gonçalves, 2002):

- a) podem ser substituídas por um pronome átono invariável na forma acusativa (o pronome *o* (cf. (94a.)) ou por um demonstrativo tônico invariável (como *isso* (cf. (94b.))).

(94) A imagem mostra que a avó e o neto estão a jogar xadrez.

a imagem mostra que * {a avó} e [/] * e {o neto} estão a jogar &sa [/] xadrez // (SUJ_SPL17)

(a) A imagem mostra-*o*.

(b) A imagem mostra *isso*.

- b) podem passar a sujeito da oração passiva correspondente, mantendo-se o significado da ativa correspondente (cf. (95a.)).

(95) A imagem mostra que três meninos estão a cantar os parabéns a uma pessoa.

a imagem mostra que [/] * {três meninos} estão ** a cantar os parabéns ** a uma pessoa // (SUJ_SPL12)

(a) Foi mostrado pela imagem [que três meninos cantaram os parabéns a uma pessoa].

Neste estudo, o verbo *mostrar* desencadeia a produção de estruturas sintáticas variadas, que passamos a descrever.

1) Complementos oracionais finitos

No que respeita à sua forma, nas orações completivas finitas, o verbo ocorre no indicativo²⁶ e apresenta marcas morfológicas de concordância com o sujeito (cf. (96) e (97)) (Barbosa, 2013, p. 1840).

(96) A imagem mostra que dois meninos *foram* a um restaurante.

a imagem mostra que {dois meninos} foram a um restaurante // (SUJ_SPL12)

(97) A imagem mostra que uma menina *está* com o papel e está a beber uma coca-cola.

a imagem mostra que uma menina está com o papel e está a beber uma coca-cola // (SUJ_SPL21)

²⁶ Nas orações completivas finitas o verbo também pode ocorrer no modo conjuntivo. Contudo, neste estudo, estas construções são raras pelo que não as considerámos para análise. Quando aparece nos enunciados produzidos, o modo conjuntivo surge associado ao advérbio *talvez* (cf. (a)):

(a) mostra que talvez *seja* o diretor ou o pai que está a dormir e a mulher acho que está a pegar na filha e a gritar assim: ah

mostra que talvez seja {o diretor} ou o pai <ou qualquer &coi> [/] ou o pai ou qualquer coisa disso que está a dormir ** e {a mulher} &a/. acho que está a pegar n {a filha} e a gritar assim “ ah “ // (SUJ_SPL9))

Um dos aspetos que caracteriza a subordinação completiva finita é a presença de um elemento introdutor da oração finita - o complementador *que* e *se*²⁷ (cf. (98) e (99)) (Barbosa, 2013, p. 1830). Quando consideramos a estrutura interna das orações dos enunciados (85) e (86) verificamos que as orações se subdividem em dois constituintes: o complementador e o resto da oração.

(98) Mostra [_{Or} *que* [três meninos estão a cantar os parabéns a uma pessoa]].
mostra que {três meninos} estão ** a cantar os parabéns ** a uma pessoa // (SUJ_SPL12)

(99) Mostra [_{Or} *que* [dois senhores foram a um restaurante]] e agora estão a pedir a ementa.
mostra que ** {dois senhores} foram a um restaurante e agora estão a pedir {a ementa} // (SUJ_SPL9)

2) Complementos oracionais infinitivos (flexionados e não flexionados)

As orações completivas infinitivas são construções que têm como núcleo um verbo no infinitivo sem valor de tempo (cf. (100) a (103)); podem ser seleccionadas por um verbo principal, (cf. (100) e (101)) ou ser seleccionadas por um verbo auxiliar, (cf. (102) e (103)); neste caso, ocorre um único domínio oracional, formando-se um predicado complexo (Barbosa & Raposo, 2013, p. 1903).

(100) A imagem mostra um senhor e uma senhora [*a beber água num campo*].
a imagem mostra um senhor e uma senhora a beber água num campo // (SUJ_SPL24)

(101) Mostra dois senhores [*a arranjar um carro*] e o carro na oficina.
mostra dois senhores a arranjar um carro * e o carro na oficina // (SUJ_SPL13)

(102) Um menino [*está a fazer os trabalhos*] e o pai [*está a ajudar*].
{um menino} está a fazer os trabalhos *** e {o pai} está a ajudar // (SUJ_SPL17)

(103) Uma senhora e um senhor [*estão a beber muita água de uma garrafa*].
{uma senhora} e {um senhor} estão a beber muita {água} de uma garrafa // (SUJ_SPL8)

Ao contrário das formas verbais finitas, as formas verbais infinitivas não apresentam variação morfológica de tempo (Raposo, 1987; Barbosa & Raposo, 2013, p. 1903). Por este motivo, as estruturas infinitivas não exprimem uma referência temporal explícita, o que implica que não ocorrem normalmente como frases independentes de tipo assertivo (já que estas possuem necessariamente uma referência temporal marcada pela flexão de tempo das formas verbais finitas. Assim, por exemplo, a sequência **dois namorados beber(em) água*, com o verbo no infinitivo (flexionado ou não), não pode ser uma frase independente com o estatuto de enunciado assertivo (como, por exemplo, *dois namorados beberam água*, com o verbo numa forma finita com marca de tempo, aqui o pretérito perfeito do indicativo).

²⁷ Neste estudo, verificamos que é usado quase exclusivamente o *que* para introduzir orações subordinadas finitas do tipo declarativo (cf. (96) e (97)). O uso do complementador *se* surge em número residual, razão pela qual não será considerado neste estudo.

A inexistência de variação morfológica de tempo constitui um argumento para considerarmos que as estruturas finitas são mais complexas do que as estruturas infinitivas.

Existem diferenças sintáticas e semânticas entre estruturas infinitivas como as representadas em (104), dependentes de um verbo principal, e as representadas em (105), dependentes de um verbo auxiliar.

- (104) a. Um menino a **aprender** *a andar de bicicleta*.
{um menino} a [/] a aprender a andar de {bicicleta} // (SUJ_SPL24)
b. *Um menino a **aprender** *ela* a andar de bicicleta.

- (105) a. Uma senhora **está** *a explicar* a outra senhora enquanto a menina está a ver um folheto do supermercado.
{uma senhora} **** está a explicar *** {a outra senhora} * enquanto {a menina} está a ver um folheto do supermercado // (SUJ_SPL23)
b. *Uma senhora **está** *ela* a explicar a outra senhora enquanto a menina está a ver um folheto do supermercado.

Em (104) a estrutura infinitiva manifesta uma série de propriedades que permitem atribuir-lhe o estatuto de oração subordinada numa frase complexa. Em contrapartida, a estrutura infinitiva de (105) não manifesta a maioria das propriedades que são típicas das orações.

Nas estruturas infinitivas dependentes de verbos principais (cf. (104)), o verbo no infinitivo e o verbo da oração principal selecionam um conjunto independente e completo de argumentos (Barbosa & Raposo, 2013, p. 1908). Assim, por exemplo, em (104) *aprender* e *andar* selecionam argumentos distintos: *aprender* seleciona um agente (quem aprende, realizado pelo sintagma nominal *o menino*) e um tema (o que se aprende, realizado pela estrutura infinitiva *andar de bicicleta*); *andar*, por sua vez, seleciona um tema (o ato de andar, realizado pelo sintagma preposicional, *de bicicleta*) e um agente (quem anda), que, embora implícito, é interpretado como sendo correferente com o sintagma nominal *um menino*. Admitindo que os domínios argumentais distintos, selecionados por verbos distintos, correspondem a orações simples, conclui-se que em (104) existem duas orações, uma tendo como núcleo o verbo no infinitivo e outra tendo como núcleo o verbo principal (a negrito), sendo a primeira subordinada à segunda.

As propriedades das estruturas infinitivas dependentes de um verbo auxiliar (cf. (105)) são diferentes das propriedades das estruturas de infinitivo subordinadas a um verbo principal (Barbosa & Raposo, 2013, p. 1911). Na estrutura infinitiva em itálico de (105), o verbo pleno infinitivo e o verbo auxiliar formam um grupo verbal complexo (*está a explicar*) o qual funciona como núcleo de uma frase simples. Raposo (2013, p. 1254) refere que, por um lado, os verbos auxiliares não selecionam argumentos, logo não definem nenhum domínio argumental distinto do domínio argumental do verbo pleno infinitivo. Por outras palavras, os argumentos de uma frase

em que existe uma perífrase verbal são unicamente selecionados pelo verbo pleno infinitivo. Assim, em (105) o argumento *uma menina* é selecionado pelo verbo *explicar*, não pelo verbo *estar*. Por outro lado, os verbos auxiliares não se combinam com estruturas finitas introduzidas pela conjunção-complementador *que*, estruturas que constituem claramente uma oração subordinada. Por último, nenhum verbo auxiliar se combina com estruturas de infinitivo flexionado, as quais constituem orações.

As diferenças sintáticas e semânticas entre estruturas infinitivas acima referidas constituem argumentos para considerarmos que as estruturas infinitivas dependentes de um verbo principal (V+inf) são mais complexas do que as estruturas infinitivas dependentes de um verbo auxiliar (V_{Auxiliar}+inf).

Em Português, o infinitivo pode assumir uma forma com flexão (cf. (106b) e (107b)) a par de uma forma não flexionada (cf. (106a) e (107a)). Raposo (1987) considera que “As estruturas infinitivas (flexionadas e não flexionadas) são defetivas temporalmente, sendo [-tempo]. Contudo, estas estruturas distinguem-se entre si pela marca de concordância; as estruturas de infinitivo não flexionado apresentam as propriedades [-tempo] e [-concordância] e as de infinitivo flexionado apresentam as propriedades [-tempo] e [+concordância].” (Raposo, 1987, p. 86).

Assim, segundo Barbosa e Raposo (2013) “o infinitivo flexionado caracteriza-se por ter marcas de concordância em pessoa e número com o sujeito da oração em que ocorre” (Barbosa & Raposo, 2013, p. 1904) (cf. (106b) e (107b)).

- (106) a. Uma senhora e um senhor [*a beber água*].
 {uma senhora} e {um senhor} a beber {água} // SUJ_SPL16
 b. Mostra um homem e um menino [*a pescarem* porcos].
 mostra ***um homem e um menino a pescarem *** porcos // (SUJ_SPL2)
- (107) a. Dois homens [*a cozinhar*].
 {dois homens} a cozinhar // (SUJ_SPL22)
 b. A imagem mostra duas senhoras [*a verem* qualquer coisa no computador].
 <a &ima> [/] a imagem mostra * duas senhoras a verem qualquer coisa no computador // (SUJ_SPL24)

Do ponto de vista do processamento linguístico, de acordo com o modelo de produção de fala proposto por Levelt, a flexão resulta de processos de codificação gramatical. Após a seleção lexical é feita a linearização dos itens lexicais segundo uma dada ordem de palavras, criando-se dependências entre funções sintáticas. Por último, é processada a flexão, que no verbo, por exemplo, envolve informação sobre tempo, pessoa, número e modo.

Estes factos constituem argumentos para considerarmos que as estruturas de infinitivo flexionado (V+Flex) são mais complexas do que as estruturas de infinitivo não flexionado (V-Flex).

Na medida em que incluem inequivocamente um sujeito, segundo Barbosa e Raposo (2013) “as construções de infinitivo flexionado têm claramente um estatuto oracional, semelhante ao das orações finitas.” (Barbosa & Raposo, 2013, p. 1905). Esse sujeito pode ser um sintagma nominal realizado foneticamente, com um núcleo nominal ou com um núcleo pronominal (cf. (108)), ou pode ser um pronome pessoal nulo (cf. (109) e (110)).

(108) Mostra que uma mulher e um homem estão num restaurante e estão com as receitas para escolher e estão lá coisas para *eles* decidirem.

mostra que ** {uma mulher} e {um homem} estão num restaurante * e estão com [/] * com as receitas para escolher * <e está lá> [/] e estão lá coisas para eles decidirem *** só não sei porque é que está ali o [/] {aquele pincel} // (SUJ_SPL16)

(109) *Uma mulher e um homem* a [-] beberem qualquer coisa.

&a/. {uma mulher} e {um homem} ** a beberem qualquer coisa // (SUJ_SPL5)

(110) *Dois meninos* a [-] verem televisão.

{dois meninos} ** a verem {televisão} // (SUJ_SPL17)

3) Complementos oracionais de infinitivo preposicionado, flexionados ou não flexionados

Para a análise dos dados encontrados neste estudo, de entre os complementos oracionais infinitivos, consideramos que são mais relevantes para análise os complementos oracionais de infinitivo preposicionado, na construção que Raposo (1989) designou como construção de infinitivo preposicionado (que se abrevia em CIP). Tal relevância justifica-se pelo facto de a tarefa comunicativa apresentada aos sujeitos (isto é, a descrição de eventos representados em imagens) proporcionar a produção deste tipo de complementos oracionais, sendo estruturas muito frequentes no *corpus* oral produzido pelos sujeitos.

De acordo com Barbosa e Raposo (2013, p. 1969), a CIP refere-se à sequência constituída pela preposição *a* - o marcador aspetual, seguida por uma estrutura infinitiva, não flexionada (cf. (111) e (112)) ou flexionada (cf. (113) e (114)). Duarte (1993), Barbosa e Cochofel (2005) e Santos et al., (2015) consideram que, na CIP, *a* é um marcador aspetual e não uma preposição. Este marcador aspetual atribui um valor aspetual progressivo à CIP, sendo esta a sua característica semântica mais saliente. A situação representada pela CIP é perspectivada em progresso, sem estar concluída. Este sentido progressivo é igualmente veiculado pelo gerúndio, que pode substituir o infinitivo da CIP, não ocorrendo então a preposição *a* (cf. dois senhores *preparando* comida para um restaurante, em (111) e dois meninos e uma menina *cantando* os parabéns, em (114)).

(111) A imagem mostra dois senhores *a preparar* comida para um restaurante.

a imagem mostra {dois senhores} a preparar ** {comida} para ** um restaurante // (SUJ_SPL12)

(112) Mostra um menino e um adulto *a olhar* para um micro-ondas.

mostra {um menino} e {um adulto} a [/] a olhar para {um micro-ondas} // (SUJ_SPL2)

(113) A imagem mostra duas senhoras *a verem* qualquer coisa no computador.
 <a &ima> [/] a imagem mostra * {duas senhoras} a verem qualquer coisa n{o computador} //
 (SUJ_SPL24)

(114) A imagem mostra dois meninos e uma menina *a cantarem* os parabéns.
 <a &ima> [/] &hum/. a imagem mostra *** um [/] {dois meninos} <e uma &meni> [/] * &a/.
 e {uma menina} a cantarem os parabéns // (SUJ_SPL24)

Como defendido por Barbosa e Cochofel (2005) e por Santos et al., (2015), na CIP, o verbo matriz (*mostrar*) seleciona uma oração pequena, cujo sujeito controla o sujeito do domínio infinitivo. Assim, a CIP é uma construção que predica sobre um sintagma nominal que constitui o seu sujeito semântico (cf. *dois senhores*, em (111) e *dois meninos e uma menina*, em (114)).

O verbo principal tem como argumento interno a construção SN *a+inf*, em que o SN e a completiva de infinitivo preposicionado formam um constituinte. Esta assunção contrasta com a construção de controlo do objeto onde o domínio infinitivo também é encabeçado por uma preposição mas a estrutura contém dois argumentos internos (Santos et al., 2015)²⁸. A afirmação de que a CIP corresponde apenas a um único constituinte é empiricamente motivada pelo facto de a CIP poder ser clivada como um todo (cf. (115)) e de poder ocorrer como resposta a uma pergunta de objeto (cf. (116)) (Raposo, 1989; Duarte, 1993).

(115) Dois senhores *a preparar* comida para um restaurante é o que a imagem mostra.

(116) P: O que mostra a imagem?
 R: Dois senhores *a preparar* comida para um restaurante.

A CIP pode ser parte integrante de perífrases verbais²⁹ com o verbo *estar* (cf. (117a.) e (118a.)), como defendido por Barbosa e Raposo (2013, p. 1972). Neste caso, o sujeito semântico da CIP é o sujeito gramatical da frase. Este contexto não admite o infinitivo flexionado na CIP, como se verifica pela agramaticalidade de (117b.) e (118b.)), mas aceita o gerúndio (cf. (117c.) e (118c.)), salientando o valor aspetual da CIP.

- (117) a. Uma senhora e um senhor estão *a beber muita água de uma garrafa*.
 b. *Uma senhora e um senhor estão *a beberem muita água de uma garrafa*.
 c. Uma senhora e um senhor estão *bebendo muita água de uma garrafa*.
 {uma senhora} e {um senhor} estão a beber muita {água} de uma garrafa // (SUJ_SPL8)

²⁸ As estruturas infinitivas oracionais participam em diferentes tipos de construções sintáticas: as construções de controlo, as construções de elevação, a construção de união de orações e a construção de infinitivo preposicionado. Neste estudo consideraremos apenas a construção de infinitivo preposicionado uma vez que esta estrutura é a mais frequente no *corpus* deste estudo, surgindo os restantes tipos de construções sintáticas em número residual ou nulo.

²⁹ Segundo Raposo (2013a, p. 1225), a perífrase verbal refere-se à combinação de um ou mais verbos auxiliares com um verbo pleno ($V_{\text{finito}} + V_{\text{infinitivo}}$). Por definição, uma perífrase verbal contém um só verbo pleno, o qual constitui o elemento central da frase. As perífrases verbais são grupos verbais complexos, internamente coesos, funcionando como se fossem um só verbo, mas com uma distribuição de funções clara: a componente descritiva, incluindo a seleção dos argumentos, cabe ao verbo pleno; a expressão dos valores de tempo, da modalidade e do aspeto cabe ao verbo ou verbos auxiliares. É, pois, legítimo considerar que, nas frases com verbos auxiliares, é a perífrase verbal no seu todo, e não apenas o verbo pleno, que funciona como núcleo semântico do sintagma verbal e da oração.

- (118) a. Mostra um homem e uma mulher e o homem está *a consertar um carro*.
 b. *Mostra um homem e uma mulher e o homem está *a consertarem um carro*.
 c. Mostra um homem e uma mulher e o homem está *consertando um carro*.
 mostra {um homem} * e {uma mulher} e o homem está a consertar {um carro} // (SUJ_SPL2)

Na CIP, quando o infinitivo está flexionado, o SN (cf. *três meninos*, em (119) e *uma senhora e um rapaz*, em (120)) é sempre marcado com caso acusativo, como mostra o contraste em (119) e (120).

- (119) a. Mostra três meninos *a jogarem* à bola e um cão ao lado.
 b. Mostra-os *a jogarem* à bola e um cão ao lado.
 c. *Mostra eles *a jogarem* à bola e um cão ao lado.
 mostra *** {três meninos} a jogarem à {bola} * e {um cão} ao lado // (SUJ_SPL24)
- (120) a. A imagem mostra uma senhora e um rapaz *a pescarem* porcos.
 b. A imagem mostra-os *a pescarem* porcos.
 c. *A imagem mostra eles *a pescarem* porcos.
 <a &imã> [/] a imagem mostra ** um [/] * {uma senhora} e {um rapaz} a pescarem {porcos} // (SUJ_SPL24)

Obviamente, na CIP, o infinitivo só pode ser flexionado em estruturas com SN plural (cf. (121) e (122)). No caso de SN singular predicado pela CIP, a flexão do infinitivo resulta em estruturas agramaticais, como se verifica em (123).

- (121) Dois meninos *a pescarem*.
 {dois meninos} a [/] a pescarem // (SUJ_SPL13)
- (122) Dois meninos *a pescar*.
 &dói [/] {dois meninos} a pescar // (SUJ_SPL17)
- (123) Um menino *a pescar*.
 *Um menino *a pescarem*.
 {um menino} a pescar // (SUJ_SPL3)

Tendo em conta as propriedades do verbo *mostrar* e os possíveis complementos que apresenta no *corpus* recolhido ao longo deste estudo, considerámos para análise as construções de subordinação argumental nominais e oracionais e, de entre estas, as construções finitas em que a oração subordinada é objeto direto da matriz e as construções de complementação com orações infinitivas (flexionadas e não flexionadas), nomeadamente os complementos oracionais de infinitivo preposicionado. Assumimos que as estruturas sintáticas produzidas pelos sujeitos apresentam diferentes níveis de complexidade.

Com base na descrição efetuada das propriedades gramaticais das construções em análise (\pm complexidade sintática e morfológica), da quantidade de informação veiculada pelos enunciados (\pm informação), dos processos inerentes à codificação lexical e gramatical na produção de fala consideramos que:

- 1) os complementos oracionais são mais complexos do que os complementos nominais;
- 2) os complementos oracionais finitos são mais complexos do que os complementos oracionais infinitivos;
- 3) as CIP complementos de verbos principais (V+inf) são mais complexas do que as CIP complementos de verbos auxiliares (V_{Auxiliar}+inf);
- 4) as CIP com infinitivo flexionado (V+Flex) são mais complexas do que as CIP com infinitivo não flexionado (V-Flex).

Com os pressupostos acima referidos pretendemos responder às seguintes questões:

- 1) Que distinção existirá entre sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico e sujeitos com perturbação da linguagem expressiva na produção de complementos nominais e oracionais nos enunciados de complementação verbal?
- 2) Que efeitos terão as propriedades estruturais e semânticas da imagem na ocorrência de complementos nominais e oracionais nos enunciados de complementação verbal produzidos por sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico e por sujeitos com perturbação da linguagem expressiva?
- 3) Que distinção existirá entre sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico e sujeitos com perturbação da linguagem expressiva na produção de complementos nominais e oracionais nos enunciados de complementação verbal, considerando as propriedades estruturais e semânticas da imagem?

11.1. Metodologia

Para esta análise, adotámos a metodologia (desenho experimental, materiais, amostra e procedimento) descrita no Capítulo 9, Secção 9.1.4, e no Capítulo 10, Secção 10.1.5.

Da resposta à pergunta *O que mostra a imagem?* resultou a produção de 24 enunciados por sujeito, ou seja, cada sujeito produziu 24 enunciados em resposta à pergunta. Assim, o *corpus* aqui considerado é constituído por 1728 enunciados, dos quais 1152 foram produzidos por sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico e 576 foram produzidos por sujeitos com perturbação da linguagem expressiva.

11.2. Resultados

Feita a transcrição das produções orais dos sujeitos (através da aplicação da adaptação das normas de transcrição de *corpus* oral adotadas pelo grupo Anagrama do Centro de Linguística da Universidade de Lisboa - Anexo I), os enunciados foram codificados num ficheiro Excell, o que permitiu a realização da análise quantitativa dos mesmos. Na codificação dos enunciados foram considerados vários níveis, tendo sido usadas as seguintes etiquetas:

- 1) a distinção entre complementos nominais (COMP_NOM) e oracionais COMP_OR);
- 2) dentro dos complementos oracionais, a distinção entre orações finitas (COMP_FIN) e infinitivas (COMP_INF);
- 3) a distinção entre subtipos de estruturas infinitivas, nomeadamente oracionais (i.e., as construções de infinitivo preposicionado complementos de verbos principais, CIP_OD_V+inf) e não oracionais (i.e., as construções de infinitivo preposicionado complementos de verbos auxiliares, CIP_OD_VAux+inf);
- 4) a distinção entre estruturas infinitivas flexionadas (CIP +flex SU pl) e não flexionadas (CIP -flex SU pl).

A análise estatística dos dados foi feita recorrendo ao programa SPSS 17.0, tendo sido considerado o nível de significância de 0,05, ou seja, um nível de probabilidade de erro de 5% ($p < 0,05$).

A análise exploratória de dados revelou nem sempre estarem reunidos os pressupostos subjacentes à utilização de testes paramétricos, nomeadamente a normalidade da distribuição (Shapiro-Wilk, $p < 0,05$). Assim, em tais casos, recorreremos a estatística não paramétrica, tendo o nível de significância sido calculado através do Teste de Wilcoxon (Z) (análise intra-sujeitos) e do Teste Mann-Whitney (U) (análise inter-sujeitos). Nos restantes casos, recorreremos a estatística paramétrica tendo o nível de significância sido calculado através do Teste T para amostras emparelhadas (t) (análise intra-sujeitos) e do Teste T para amostras independentes (t) (análise inter-sujeitos).

Começamos por apresentar os resultados relativos ao grupo SPL, seguidos dos resultados obtidos pelo grupo CPL e, por fim, os resultados comparativos entre grupos. Nos três momentos, apresentamos em primeiro lugar os resultados globais seguidos dos resultados referentes à condição fotografia vs. desenho e, por fim, os resultados referentes à condição congruência vs. incongruência.

Análise dos resultados no grupo de crianças com desenvolvimento da linguagem típico

Considerando os resultados na globalidade, na Tabela 33, apresentamos o tipo de complementação verbal (complementos nominais e oracionais) produzida por crianças com desenvolvimento da linguagem típico (SPL).

Tabela 33.

Tipo de complementação verbal produzida por crianças SPL.

Tipo de complementação verbal	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo	Assimetria	Curtose	p
Complementos nominais	2,230	0,824	0	6	0,332	-1,390	0,000*
Complementos oracionais	21,670	2,137	18	24	-0,349	-1,389	

* $p < 0,05$

Verificamos que existem diferenças significativas no tipo de enunciados produzidos pelas crianças do grupo SPL, sendo constituídos por maior número de complementos oracionais do que complementos nominais ($Z=-6,072$, $p=0,000$) (Tabela 33).

A Tabela 34 mostra o tipo de complementos produzidos pelas crianças SPL, nomeadamente os finitos, os infinitivos, as CIP com infinitivo flexionado e não flexionado, as CIP complementos de verbos principais e as CIP complementos de verbos auxiliares.

Tabela 34.

Tipo de complementos produzidos por crianças SPL.

Tipo de complementos	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo	Assimetria	Curtose	<i>p</i>
Finito	2,060	1,435	0	5	0,472	-0,221	0,000*
Infinitivo	24,960	8,356	0	43	-0,277	0,972	
CIP com infinitivo flexionado	3,190	1,590	0	7	0,191	-1,445	0,208
CIP com infinitivo não flexionado	4,100	2,191	0	9	0,205	-1,251	
CIP complementos de verbos principais	7,290	3,602	0	13	-0,692	-0,461	0,030*
CIP complementos de verbos auxiliares	5,040	3,505	0	12	0,365	-1,444	

* $p<0,05$

Os enunciados produzidos pelas crianças do grupo SPL mostram que existem diferenças estatisticamente significativas na produção de complementos oracionais finitos e infinitivos ($Z=-5,971$, $p=0,000$) e na produção de CIP complementos de verbos principais e de verbos auxiliares ($Z=-2,172$, $p=0,030$) (Tabela 34). Em média, os enunciados produzidos pelas crianças SPL são constituídos por maior número de complementos oracionais infinitivos do que finitos e por mais CIP complementos de verbos principais do que por CIP complementos de verbos auxiliares (Tabela 34).

Não existem diferenças estatisticamente significativas na produção de complementos oracionais de infinitivo flexionado e não flexionado ($Z=1,260$, $p=0,208$) (Tabela 34).

Sobre as condições experimentais, na Tabela 35, apresentamos o tipo de complementação verbal (complementos nominais e oracionais) produzida pelas crianças SPL, considerando as propriedades estruturais da imagem.

Tabela 35.

Tipo de complementação verbal produzida por crianças SPL, considerando as propriedades estruturais da imagem.

Tipo de complementação verbal	Tipo de imagem	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo	Assimetria	Curtose	<i>p</i>
Complementos nominais	Fotografia	1,350	0,794	0	4	0,205	-1,206	0,005*
	Desenho	0,880	0,423	0	3	0,915	-0,652	
Complementos oracionais	Fotografia	10,960	1,148	9	12	-0,532	-1,261	0,522
	Desenho	10,710	1,501	6	12	-1,327	2,053	

* $p<0,05$

Os resultados mostram que, as fotografias e os desenhos, registam respostas com diferenças estatisticamente significativas no número de complementos nominais ($Z=-2,816$, $p=0,005$) (Tabela 35). Em média, os enunciados produzidos pelas crianças SPL são constituídos por maior número de complementos oracionais para as fotografias do que para os desenhos.

Nas respostas relativas aos estímulos com fotografias e desenhos, não se registam diferenças estatisticamente significativas na produção de complementos oracionais ($Z=-0,640$, $p=0,522$) (Tabela 35).

A Tabela 36 mostra o tipo de complementos produzidos pelas crianças SPL, considerando as propriedades estruturais da imagem, nomeadamente os complementos oracionais finitos, os infinitivos, as CIP com infinitivo flexionado e não flexionado, as CIP complementos de verbos principais e as CIP complementos de verbos auxiliares.

Tabela 36.

Tipo de complementos produzidos por crianças SPL, considerando as propriedades estruturais da imagem.

Tipo de complementos	Tipo de imagem	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo	Assimetria	Curtose	p
Finito	Fotografia	1,210	0,851	0	5	1,054	2,157	0,123
	Desenho	0,850	0,584	0	5	1,831	2,517	
Infinitivo	Fotografia	13,310	4,278	0	23	-,0187	1,496	0,003*
	Desenho	11,690	4,895	0	24	0,183	0,260	
CIP com infinitivo flexionado	Fotografia	1,920	0,674	0	5	0,137	-1,525	0,002*
	Desenho	1,270	0,598	0	4	0,532	-0,992	
CIP com infinitivo não flexionado	Fotografia	2,900	1,372	0	9	0,658	-0,147	0,000*
	Desenho	1,210	0,688	0	4	0,592	-0,983	
CIP complementos de verbos principais	Fotografia	4,380	2,367	0	9	-0,470	-0,492	0,001*
	Desenho	2,810	1,247	0	8	0,690	-0,063	
CIP complementos de verbos auxiliares	Fotografia	3,290	1,802	0	12	0,972	-0,362	0,010*
	Desenho	1,830	0,917	0	8	1,288	1,738	

* $p<0,05$

Nas respostas relativas aos estímulos com fotografias e desenhos, registam-se diferenças estatisticamente significativas no número de complementos oracionais infinitivos ($t(47)=3,112$, $p=0,003$), de infinitivo flexionado ($Z=-3,095$, $p=0,002$), de infinitivo não flexionado ($Z=-4,770$, $p=0,000$), CIP complementos de verbos principais ($Z=-3,383$, $p=0,001$) e CIP complementos de verbos auxiliares ($Z=-2,560$, $p=0,010$) (Tabela 36). Em média, as crianças do grupo SPL produzem mais complementos oracionais infinitivos, de infinitivo flexionado e não flexionado, CIP complementos de verbos principais e CIP complementos de verbos auxiliares para as fotografias do que para os desenhos.

Nas respostas relativas aos estímulos com fotografias e desenhos, não se registam diferenças estatisticamente significativas no número de complementos oracionais finitos produzidos ($Z=-1,543$, $p=0,123$) (Tabela 36).

Na Tabela 37, podemos ver os resultados relativos ao tipo de complementação verbal (complementos nominais e oracionais) produzida pelas crianças SPL, considerando as propriedades semânticas da imagem.

Tabela 37.

Tipo de complementação verbal produzida por crianças SPL, considerando as propriedades semânticas da imagem.

Tipo de complementação verbal	Tipo de imagem	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo	Assimetria	Curtose	<i>p</i>
Complementos nominais	Congruente	0,790	0,410	0	3	0,957	-0,354	0,000*
	Incongruente	1,440	0,670	0	4	0,146	-1,449	
Complementos oracionais	Congruente	10,730	1,440	6	12	-1,463	2,939	0,620
	Incongruente	10,940	1,192	9	12	-0,661	-1,134	

* $p < 0,05$

Os resultados mostram que, nas respostas relativas aos estímulos com imagens congruentes e incongruentes, se registam diferenças estatisticamente significativas no número de complementos nominais ($Z = -3,622$, $p = 0,000$) (Tabela 37). Em média, os enunciados produzidos pelas crianças SPL são constituídos por maior número de complementos oracionais para as imagens incongruentes do que para as imagens congruentes.

Nas respostas relativas aos estímulos com imagens congruentes e incongruentes, não se registam diferenças estatisticamente significativas na produção de complementos oracionais ($Z = -0,495$, $p = 0,620$) (Tabela 37).

Na Tabela 38, apresentamos o tipo de complementos produzidos pelas crianças SPL, considerando as propriedades semânticas da imagem, nomeadamente os complementos oracionais finitos, os infinitivos, as CIP com infinitivo flexionado e não flexionado, as CIP complementos de verbos principais e as CIP complementos de verbos auxiliares.

Tabela 38.

Tipo de complementos produzidos por crianças SPL, considerando as propriedades semânticas da imagem.

Tipo de complementos	Tipo de imagem	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Assimetria	Curtose	<i>p</i>
Finito	Congruente	0,520	0,118	0	2	0,763	-,0347	0,000*
	Incongruente	1,540	1,020	0	5	0,376	-0,075	
Infinitivo	Congruente	11,230	4,387	0	21	-0,057	0,401	0,000*
	Incongruente	13,730	4,806	0	25	-0,170	0,852	
CIP com infinitivo flexionado	Congruente	1,170	0,755	0	3	0,439	-1,281	0,000*
	Incongruente	2,020	1,682	0	5	0,134	-1,431	
CIP com infinitivo não flexionado	Congruente	0,730	0,469	0	3	0,771	-0,664	0,000*
	Incongruente	3,400	2,672	0	9	0,281	-0,968	
CIP complementos de verbos principais	Congruente	3,020	2,037	0	9	0,790	0,812	0,002*
	Incongruente	4,170	2,309	0	8	-0,493	-0,461	
CIP complementos de verbos auxiliares	Congruente	1,790	0,806	0	8	1,066	0,689	0,002*
	Incongruente	3,330	1,466	0	12	0,932	-0,289	

* $p < 0,05$

Nas respostas relativas aos estímulos com imagens congruentes e incongruentes, registam-se diferenças estatisticamente significativas no número de complementos oracionais finitos ($Z=-4,458$, $p=0,000$), infinitivos ($t(47)=-4,495$, $p=0,000$), de infinitivo flexionado ($Z=-3,963$, $p=0,000$), de infinitivo não flexionado ($Z=-5,309$, $p=0,000$), CIP complementos de verbos principais ($Z=-3,111$, $p=0,002$) e CIP complementos de verbos auxiliares ($Z=-3,090$, $p=0,002$) (Tabela 38). Para as imagens incongruentes as crianças do grupo SPL produzem mais complementos oracionais finitos, infinitivos, de infinitivo flexionado e não flexionado, CIP complementos de verbos principais e CIP complementos de verbos auxiliares do que para as imagens congruentes.

Os resultados encontrados mostram que os enunciados produzidos pelas crianças do grupo SPL são constituídos por maior número de complementos oracionais do que complementos nominais, denotando a produção de enunciados com uma estrutura sintática mais complexa. De entre as construções de subordinação argumental oracionais, as mais usadas pelas crianças SPL são os complementos oracionais infinitivos, nomeadamente as CIP complementos de verbos principais.

Considerando as propriedades estruturais e semânticas da imagem, observamos que, nas fotografias e nas imagens incongruentes, as crianças SPL têm um comportamento semelhante à globalidade dos resultados, produzindo maior número de complementos oracionais do que complementos nominais.

Análise dos resultados no grupo de crianças com perturbação da linguagem expressiva

De um modo global, a Tabela 39 apresenta o tipo de complementação verbal (complementos nominais e oracionais) produzida por crianças com perturbação da linguagem expressiva (CPL).

Tabela 39.

Tipo de complementação verbal produzida por crianças CPL.

Tipo de complementação verbal	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo	Assimetria	Curtose	<i>p</i>
Complementos nominais	7,290	2,792	0	22	0,855	-0,453	0,005*
Complementos oracionais	16,710	6,594	2	24	-0,855	-0,453	

* $p<0,05$

Os enunciados produzidos pelas crianças do grupo CPL são constituídos por maior número de complementos oracionais do que complementos nominais, existindo diferenças significativas ($Z=-2,790$, $p=0,005$) (Tabela 39).

A Tabela 40 mostra o tipo de complementos produzidos pelas crianças CPL, nomeadamente os complementos oracionais finitos, os infinitivos, as CIP com infinitivo flexionado e não flexionado, as CIP complementos de verbos principais e as CIP complementos de verbos auxiliares.

Tabela 40.

Tipo de complementos produzidos por crianças CPL.

Tipo de complementos	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo	Assimetria	Curtose	<i>p</i>
Finito	0,960	0,608	0	2	0,087	-1,853	0,000*
Infinitivo	21,960	11,031	2	52	0,542	1,285	
CIP com infinitivo flexionado	1,630	0,545	0	4	0,294	-1,228	0,096
CIP com infinitivo não flexionado	2,380	1,513	0	5	0,053	-1,530	
CIP complementos de verbos principais	3,920	2,263	0	7	-0,329	-0,823	0,042*
CIP complementos de verbos auxiliares	6,080	3,180	0	12	0,178	-1,361	

* $p < 0,05$

Os enunciados produzidos pelos sujeitos do grupo CPL mostram que existem diferenças estatisticamente significativas na produção de orações completivas finitas e infinitivas ($Z = -4,287$, $p = 0,000$) e entre CIP complementos de verbos principais e de verbos auxiliares ($Z = -2,038$, $p = 0,042$) (Tabela 40). Em média, as crianças CPL produzem enunciados constituídos por maior número de orações completivas infinitivas do que finitas e por mais CIP complementos de verbos auxiliares do que CIP complementos de verbos principais.

Não existem diferenças estatisticamente significativas nas produções de CIP com infinitivo flexionado e não flexionado ($Z = -1,665$, $p = 0,096$) (Tabela 40).

Relativamente às condições experimentais, na Tabela 41, apresentamos os resultados sobre o tipo de complementação verbal (complementos nominais e oracionais) produzida pelas crianças CPL, considerando as propriedades estruturais da imagem.

Tabela 41.

Tipo de complementação verbal produzida por crianças CPL, considerando as propriedades estruturais da imagem.

Tipo de complementação verbal	Tipo de imagem	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo	Assimetria	Curtose	<i>p</i>
Complementos nominais	Fotografia	3,960	2,677	0	11	0,849	-0,529	0,036*
	Desenho	3,330	2,306	0	11	0,916	-0,152	
Complementos oracionais	Fotografia	8,540	3,426	1	12	-1,044	0,073	0,468
	Desenho	8,170	3,583	1	12	-0,767	-0,575	

* $p < 0,05$

Os resultados mostram que, fotografias e desenhos, registam respostas com diferenças estatisticamente significativas no número de complementos nominais ($Z = -2,096$, $p = 0,036$) (Tabela 41). As crianças CPL produzem mais complementos nominais nas fotografias do que nos desenhos.

Não existem diferenças estatisticamente significativas no número de complementos oracionais produzidos ($Z = -0,726$, $p = 0,468$) (Tabela 41).

A Tabela 42 mostra o tipo de complementos produzidos pelas crianças CPL considerando as propriedades estruturais da imagem, nomeadamente os complementos oracionais finitos, os infinitivos, as CIP com infinitivo flexionado e não flexionado, as CIP complementos de verbos principais e as CIP complementos de verbos auxiliares.

Tabela 42.

Tipo de complementos produzidos por crianças CPL, considerando as propriedades estruturais da imagem.

Tipo de complementos	Tipo de imagem	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo	Assimetria	Curtose	<i>p</i>
Finito	Fotografia	0,710	0,306	0	2	0,604	-1,167	0,090
	Desenho	0,250	0,108	0	2	2,375	4,614	
Infinitivo	Fotografia	11,670	6,350	2	29	0,874	1,403	0,198
	Desenho	10,290	5,782	0	23	0,406	-0,213	
CIP com infinitivo flexionado	Fotografia	1,330	1,039	0	4	0,642	-0,761	0,001*
	Desenho	0,290	0,164	0	1	0,979	-1,145	
CIP com infinitivo não flexionado	Fotografia	1,540	0,514	0	5	0,915	0,241	0,061
	Desenho	0,830	0,607	0	3	0,918	-0,293	
CIP complementos de verbos principais	Fotografia	2,630	1,974	0	7	0,500	-0,0421	0,023*
	Desenho	1,380	1,079	0	4	0,440	-1,079	
CIP complementos de verbos auxiliares	Fotografia	3,920	1,229	0	11	0,707	-0,562	0,017*
	Desenho	2,170	1,149	0	7	0,899	0,434	

* $p < 0,05$

As fotografias e os desenhos registam respostas com diferenças estatisticamente significativas no número de complementos oracionais com infinitivo flexionado ($Z = -3,209$, $p = 0,001$), CIP complementos de verbos principais ($Z = -2,280$, $p = 0,023$) e CIP complementos de verbos auxiliares ($Z = -2,387$, $p = 0,017$) (Tabela 42). As crianças CPL produzem mais complementos oracionais com infinitivo flexionado, CIP complementos de verbos principais e CIP complementos de verbos auxiliares para as fotografias do que para os desenhos.

Não existem diferenças estatisticamente significativas nos complementos oracionais finitos ($Z = -1,698$, $p = 0,090$), infinitivos ($t(23) = 0,326$, $p = 0,198$) e CIP com infinitivo não flexionado ($Z = -1,875$, $p = 0,061$) (Tabela 42).

Na Tabela 43, vemos os resultados relativos ao tipo de complementação verbal (complementos nominais e oracionais) produzida pelas crianças CPL, considerando as propriedades semânticas da imagem.

Tabela 43.

Tipo de complementação verbal produzida por crianças CPL, considerando as propriedades semânticas da imagem.

Tipo de complementação verbal	Tipo de imagem	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo	Assimetria	Curtose	<i>p</i>
Complementos nominais	Congruente	3,330	2,319	0	10	0,794	-0,753	0,009*
	Incongruente	3,960	2,593	0	12	0,822	-0,412	
Complementos oracionais	Congruente	8,290	3,495	0	12	-0,846	-0,299	0,480
	Incongruente	8,420	3,438	1	12	-0,821	-0,646	

* $p < 0,05$

As imagens congruentes e incongruentes registam respostas com diferenças estatisticamente significativas no número de complementos nominais ($Z=-2,617$, $p=0,009$) (Tabela 43). As crianças CPL produzem mais complementos nominais para as imagens incongruentes do que para as imagens congruentes.

Não existem diferenças estatisticamente significativas no número de complementos oracionais produzidos ($Z=0,707$, $p=0,480$) (Tabela 43).

A Tabela 44 mostra o tipo de complementos produzidos pelas crianças CPL considerando as propriedades semânticas da imagem, nomeadamente os complementos oracionais finitos, os infinitivos, as CIP com infinitivo flexionado e não flexionado, as CIP complementos de verbos principais e as CIP complementos de verbos auxiliares.

Tabela 44.

Tipo de complementos produzidas por crianças CPL, considerando as propriedades semânticas da imagem.

Tipo de complementos	Tipo de imagem	Média	Desvio-Padrão	Mínimo	Máximo	Assimetria	Curtose	<i>p</i>
Finito	Congruente	0,130	0,038	0	1	2,422	4,210	0,003*
	Incongruente	0,830	0,516	0	2	0,329	-1,409	
Infinitivo	Congruente	9,830	5,443	0	26	0,810	2,300	0,000*
	Incongruente	12,130	5,796	1	26	0,325	0,303	
CIP com infinitivo flexionado	Congruente	0,290	0,164	0	1	0,979	-1,145	0,001*
	Incongruente	1,330	1,167	0	3	0,351	-1,332	
CIP com infinitivo não flexionado	Congruente	0,580	0,456	0	2	0,683	-0,424	0,001*
	Incongruente	1,790	1,532	0	5	0,461	-0,870	
CIP complementos de verbos principais	Congruente	1,580	1,412	0	4	0,118	-1,370	0,247
	Incongruente	2,420	2,083	0	7	0,836	0,010	
CIP complementos de verbos auxiliares	Congruente	2,500	2,226	0	8	0,748	-0,053	0,021*
	Incongruente	3,580	2,466	0	8	0,090	-1,075	

* $p<0,05$

As imagens congruentes e incongruentes registam respostas com diferenças estatisticamente significativas no número de complementos oracionais: finitos ($Z=-3,017$, $p=0,003$), infinitivos ($t(23)=-5,158$, $p=0,000$), CIP com infinitivo flexionado ($Z=-3,333$, $p=0,001$), CIP com infinitivo não flexionado ($Z=-3,175$, $p=0,001$) e CIP complementos de verbos auxiliares ($Z=-2,316$, $p=0,021$) (Tabela 44). Para as imagens incongruentes, as crianças CPL produzem mais complementos oracionais finitos, infinitivos, CIP com infinitivo flexionado e não flexionado e CIP complementos de verbos auxiliares do que para as imagens congruentes.

Não existem diferenças estatisticamente significativas no número de CIP complementos de verbos principais produzidos ($Z=-1,157$, $p=0,247$) (Tabela 44).

Os resultados encontrados mostram que os enunciados produzidos pelas crianças do grupo CPL são constituídos por maior número de complementos oracionais do que complementos nominais, evidenciando a produção de enunciados mais complexos. De entre as construções de subordinação argumental, as mais usadas pelas crianças CPL são as CIP complementos de verbos auxiliares.

Considerando as propriedades estruturais e semânticas da imagem, observamos que, nas respostas relativas aos estímulos com fotografias e imagens incongruentes, as crianças CPL têm um comportamento semelhante à globalidade dos resultados, produzindo maior número de complementos oracionais do que complementos nominais.

Comparação entre grupos de crianças com desenvolvimento da linguagem típico e com perturbação da linguagem expressiva

De um modo global, o Gráfico 19 mostra o tipo de complementação verbal produzida pelas crianças SPL e CPL.

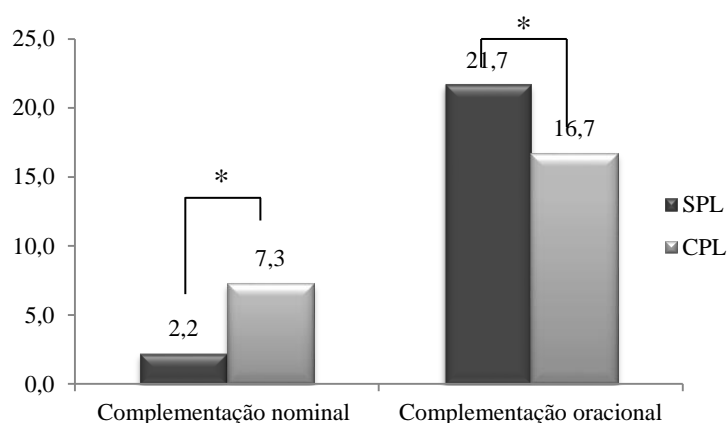


Gráfico 19. Média do tipo de complementação verbal produzida por crianças SPL e CPL (* $p < 0,05$).

Em média, o tipo de enunciados produzidos pelas crianças dos grupos SPL e CPL é maioritariamente constituído por complementos oracionais em detrimento da produção de enunciados constituídos por complementos nominais.

Os grupos CPL e SPL distinguem-se entre si na produção de enunciados constituídos por complementos nominais ($U=314,500$, $p=0,002$) e de complementos oracionais ($U=323,000$, $p=0,002$), existindo diferenças estatisticamente significativas entre os grupos (Gráfico 19). Em média, as crianças CPL produzem mais complementos nominais e menos complementos oracionais do que as crianças SPL.

O Gráfico 20 mostra o tipo de complementos produzidos pelas crianças SPL e CPL, nomeadamente os complementos oracionais finitos, os infinitivos, as CIP com infinitivo flexionado e não flexionado, as CIP complementos de verbos principais e as CIP complementos de verbos auxiliares.

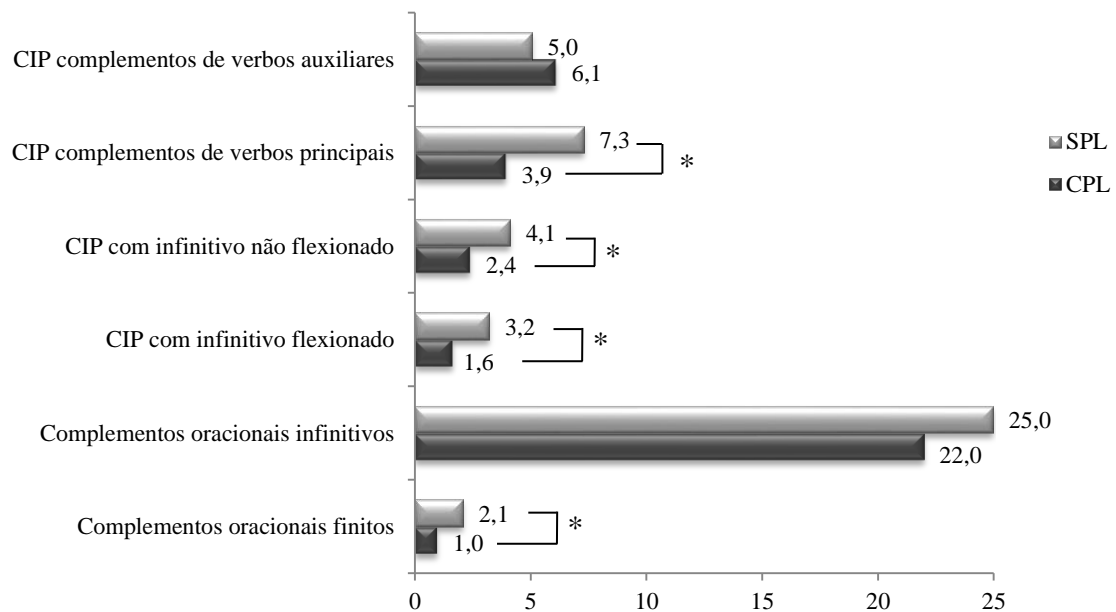


Gráfico 20. Tipo de complementos produzidos por crianças SPL e CPL (* $p < 0,05$).

O Gráfico 20 mostra que, entre os grupos, existem diferenças estatisticamente significativas na produção de complementos oracionais finitos ($U=313,500$, $p=0,001$), de CIP com infinitivo flexionado ($U=393,000$, $p=0,027$) e não flexionado ($U=409,500$, $p=0,044$) e CIP complementos de verbos principais ($U=239,500$, $p=0,000$). Em média, as crianças CPL produzem menos complementos oracionais finitos, menos CIP com infinitivo flexionado e não flexionado do que as crianças SPL. Em sentido inverso, as crianças CPL produzem mais complementos de verbos auxiliares do que as crianças SPL.

Nos complementos oracionais infinitivos ($t(70)=1,287$, $p=0,202$) e CIP complementos de verbos auxiliares produzidos ($U=484,000$, $p=0,268$) não existem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos (Gráfico 20).

Relativamente às condições experimentais, no Gráfico 21, apresentamos o tipo de complementação verbal (complementos nominais e oracionais) produzida pelas crianças SPL e CPL, considerando as propriedades estruturais da imagem.

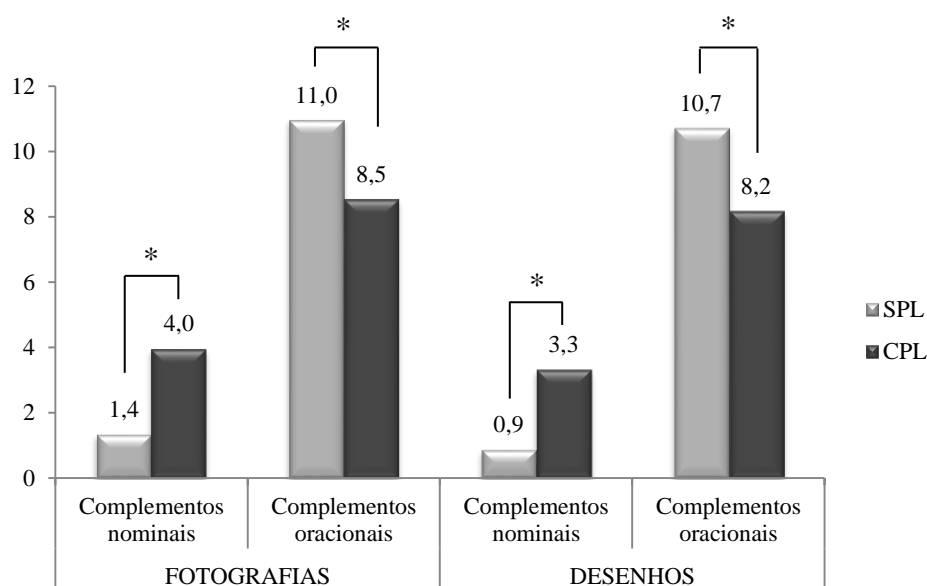


Gráfico 21. Tipo de complementação verbal produzida por crianças SPL e CPL, considerando as propriedades estruturais da imagem (* $p < 0,05$).

Os resultados apresentados no Gráfico 21 mostram que, entre os grupos, nas respostas relativas aos estímulos com fotografias, registam-se diferenças estatisticamente significativas no número de complementos nominais ($U=332,000$, $p=0,003$) e de complementos oracionais ($U=310,500$, $p=0,001$). Em média, para as fotografias, as crianças CPL produzem mais complementos nominais e menos complementos oracionais do que as crianças SPL.

Nas respostas relativas aos estímulos com desenhos, também se registam diferenças estatisticamente significativas entre os grupos no número de complementos nominais ($U=299,500$, $p=0,001$) e de complementos oracionais ($U=328,000$, $p=0,002$) (Gráfico 21). Em média, para os desenhos, as crianças CPL produzem mais complementos nominais e menos complementos oracionais do que as crianças SPL.

O Gráfico 22 mostra o tipo de complementos produzidos pelas crianças SPL e CPL, considerando o tipo de imagem, nomeadamente os complementos oracionais finitos, os infinitivos, as CIP com infinitivo flexionado e não flexionado, as CIP complementos de verbos principais e as CIP complementos de verbos auxiliares.

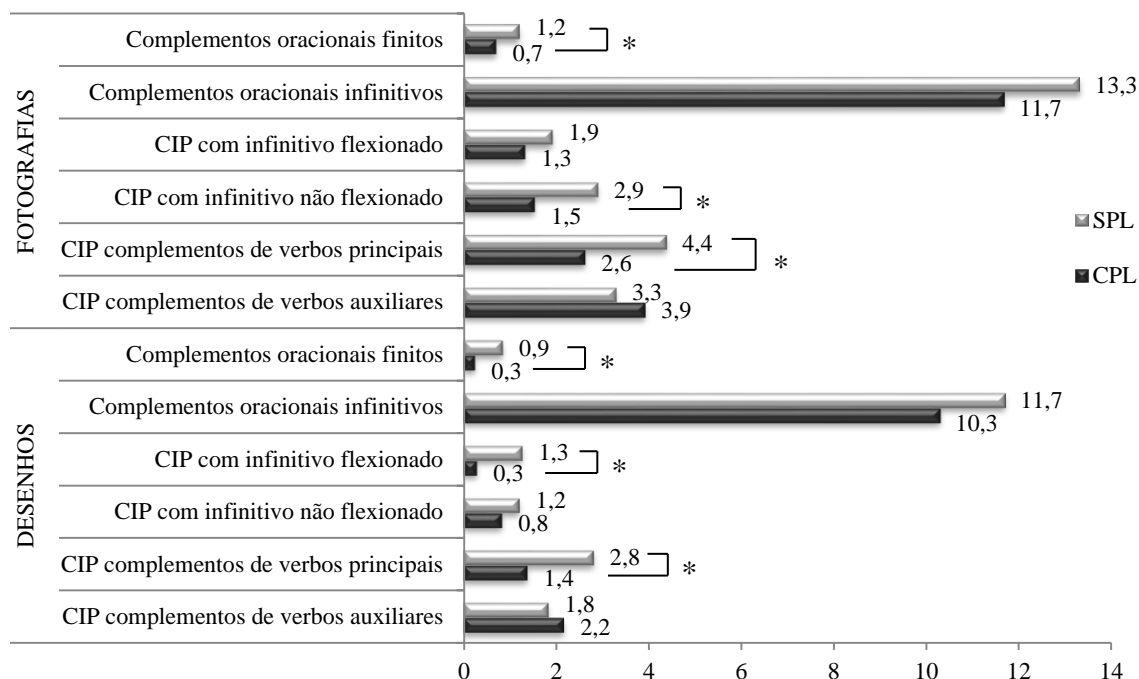


Gráfico 22. Tipo de complementos produzidos por crianças SPL e CPL, considerando as propriedades estruturais da imagem (* $p < 0,05$).

Nas respostas relativas aos estímulos com fotografias, registam-se diferenças estatisticamente significativas entre os grupos na produção de complementos oracionais finitos ($U=419,500$, $p=0,049$), CIP com infinitivo não flexionado ($U=382,000$, $p=0,019$) e CIP complementos de verbos principais ($U=324,500$, $p=0,002$) (Gráfico 22). Em média, para as fotografias, as crianças CPL produzem menos complementos oracionais finitos, menos CIP com infinitivo não flexionado e menos CIP complementos de verbos principais do que as crianças SPL (Gráfico 22). Nos restantes tipos de complementos, não existem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos: infinitivos ($t(70)=1,303$, $p=0,197$), de infinitivo flexionado ($U=4327,500$, $p=0,209$) e CIP complementos de verbos auxiliares ($U=562,500$, $p=0,870$) (Gráfico 22).

No Gráfico 22, nas respostas relativas aos estímulos com desenhos, observamos que, existem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos na produção de complementos oracionais finitos ($U=429,000$, $p=0,035$), CIP com infinitivo flexionado ($U=300,500$, $p=0,000$) e CIP complementos de verbos principais ($U=476,000$, $p=0,226$). Em média, para os desenhos, as crianças CPL produzem menos complementos oracionais finitos, menos CIP com infinitivo flexionado e menos CIP complementos de verbos principais do que as crianças SPL. Nos restantes tipos de complementos não existem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos: infinitivos ($t(70)=1,073$, $p=0,287$), CIP com infinitivo não flexionado ($U=494,000$, $p=0,299$) e CIP complementos de verbos auxiliares ($U=512,500$, $p=0,438$) (Gráfico 22).

No Gráfico 23, apresentamos os resultados relativos ao tipo de complementação verbal (complementos nominais e oracionais) produzida pelas crianças SPL e CPL, considerando as propriedades semânticas da imagem.

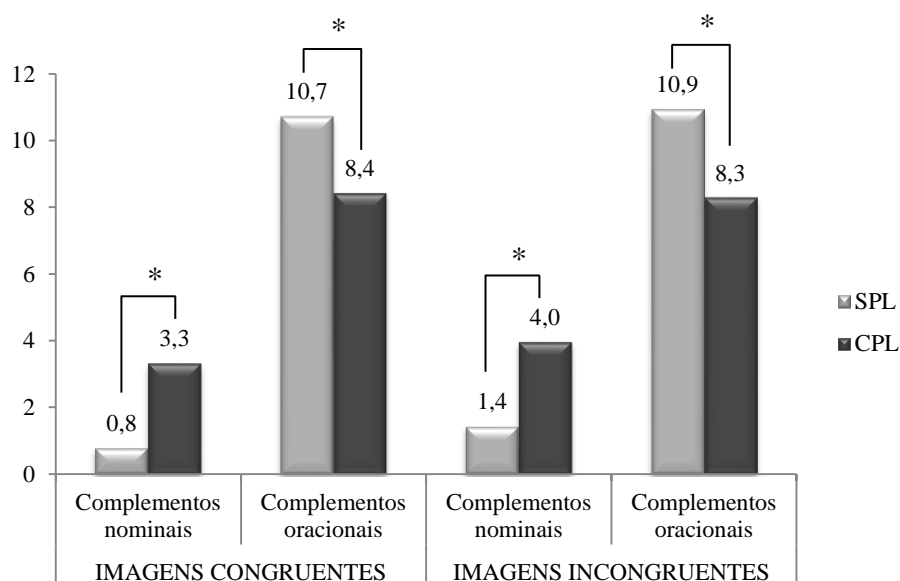


Gráfico 23. Tipo de complementação verbal produzida por crianças SPL e CPL, considerando as propriedades semânticas da imagem (* $p < 0,05$).

Os resultados mostram que, entre os grupos, nas respostas relativas aos estímulos com imagens congruentes, registam-se diferenças estatisticamente significativas no número de complementos nominais ($U=292,000$, $p=0,000$) e de complementos oracionais ($U=348,000$, $p=0,005$) (Gráfico 23). Em média, para as imagens congruentes, as crianças CPL produzem mais complementos nominais e menos complementos oracionais do que as crianças SPL.

Nas respostas relativas aos estímulos com imagens incongruentes, também se registam diferenças estatisticamente significativas entre os grupos no número de complementos nominais ($U=344,500$, $p=0,005$) e de complementos oracionais ($U=305,000$, $p=0,001$) (Gráfico 23). Em média, para as imagens incongruentes, as crianças CPL produzem mais complementos nominais e menos complementos oracionais do que as crianças SPL.

No Gráfico 24, apresentamos o tipo de complementos produzidos pelas crianças SPL e CPL, considerando as propriedades semânticas da imagem, nomeadamente os complementos oracionais finitos, os infinitivos, as CIP com infinitivo flexionado e não flexionado, as CIP complementos de verbos principais e as CIP complementos de verbos auxiliares.

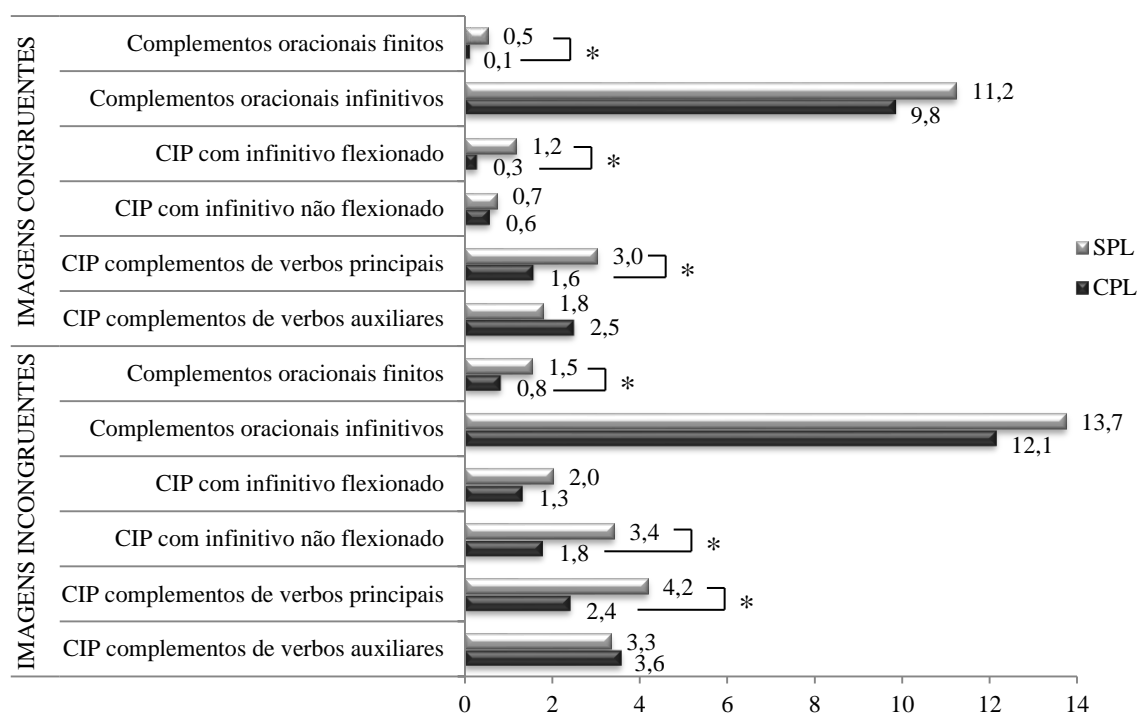


Gráfico 24. Tipo de complementos produzidos por crianças SPL e CPL, considerando as propriedades semânticas da imagem (* $p < 0,05$).

Nas respostas relativas aos estímulos com imagens congruentes, registam-se diferenças estatisticamente significativas entre os grupos na produção de complementos oracionais finitos ($U=379,500$, $p=0,005$), CIP com infinitivo flexionado ($U=333,000$, $p=0,002$) e CIP complementos de verbos principais ($U=331,000$, $p=0,003$) (Gráfico 24). Para as imagens congruentes, em média, as crianças CPL produzem menos complementos oracionais finitos, menos CIP com infinitivo flexionado e não flexionado e menos CIP complementos de verbos principais do que as crianças SPL. Nos restantes tipos de complementos, não se registam diferenças estatisticamente significativas entre os grupos: infinitivos ($t(70)=1,173$, $p=0,24$), CIP com infinitivo não flexionado ($U=544,000$, $p=0,675$) e CIP complementos de verbos auxiliares ($U=464,500$, $p=0,171$) (Gráfico 24).

Nas respostas relativas aos estímulos com imagens incongruentes, registam-se diferenças estatisticamente significativas entre os grupos na produção de complementos oracionais finitos ($U=381,000$, $p=0,015$), CIP com infinitivo não flexionado ($U=382,500$, $p=0,019$), CIP complementos de verbos principais ($U=27,000$, $p=0,003$) (Gráfico 24). Para as imagens incongruentes, em média, as crianças CPL produzem menos complementos oracionais finitos, menos CIP com não flexionado e menos CIP complementos de verbos principais do que as crianças SPL. Nos restantes tipos de complementos, não se registam diferenças estatisticamente significativas entre os grupos: infinitivos ($t(70)=1,245$, $p=0,217$), CIP com infinitivo flexionado ($U=447,500$, $p=0,116$) e CIP complementos de verbos auxiliares ($U=499,000$, $p=0,353$) (Gráfico 24).

11.3. Discussão e conclusões

Neste capítulo, analisamos a produção de construções de complementação verbal no desempenho de crianças com desenvolvimento da linguagem típico (SPL) e com perturbação da linguagem expressiva (CPL) de modo a identificar uma construção sintática que, ao manifestar-se de forma mais ou menos complexa, pudesse funcionar como indicador de maior ou menor domínio das estruturas gramaticais. A produção de construções de complementação verbal ocorreu no âmbito do discurso elicitado a partir da pergunta *O que mostra a imagem?* Verificámos que, embora a pergunta sobre a imagem restringisse os enunciados produzidos pelas crianças, existia diversidade nos mesmos, com a produção de complementos oracionais variados.

A análise global dos resultados encontrados mostra que os grupos SPL e CPL produzem enunciados constituídos por maior número de complementos oracionais do que nominais. A tarefa apresentada às crianças pressupunha a descrição de eventos com a nomeação de entidades e o estabelecimento de relações entre elas. Nesse sentido, seria expectável que as crianças produzissem mais complementos oracionais na medida em que estes, ao integrarem eventos e entidades, cada um dos quais com mais ou menos informação adicional descritiva, são mais informativos do que os complementos nominais.

A literatura mostra que os verbos percetivos e causativos apresentam um leque variado de complementos oracionais: (i) finitos (com indicativo e conjuntivo, respetivamente, cf. (124)); (ii) de infinitivo flexionado (cf. (125) e (126)); (iii) de infinitivo não flexionado nas chamadas estruturas de Marcação Excecional de Caso (do inglês *Exceptional Case Marking*) (cf. (127) e (128)); (iv) de infinitivo preposicionado (CIP), na construção que Raposo (1989) designou como *Prepositional Infinitival Construction* (cf. (129)) e (v) predicados complexos (cf. (130)). Sobre estas estruturas, veja-se, para o português, Raposo (1989), Duarte (1993), Gonçalves (2002), Barbosa e Cochofel (2005) e Santos et al. (2014, 2015).

- (124) a. A Maria mãe viu que o João lavou o carro.
b. A Maria deixou que o João lavasse o carro.

(125) A mãe viu eles lerem um livro.

(126) A mãe deixou eles lerem um livro.

(127) A mãe viu os miúdos comer bolos.

(128) A mãe deixou os miúdos comer bolos.

(129) A mãe viu os miúdos a comer(em) o gelado.

(130) a. A mãe viu saltar os miúdos.

b. A mãe deixou comer o gelado aos miúdos.

Neste trabalho, considerámos para análise complementos oracionais (i) finitos em que a oração subordinada é objeto direto da matriz; (ii) infinitivos (flexionados e não flexionados); e (iii) de infinitivo preposicionado. Assumimos que as estruturas sintáticas produzidas pelos sujeitos apresentam diferentes níveis de complexidade, sendo os complementos oracionais, finitos, CIP com infinitivo flexionado e CIP complementos de verbos principais mais complexos do que os complementos nominais, complementos oracionais infinitivos, CIP com infinitivo não flexionados e CIP complementos de verbos auxiliares, respetivamente. Considerando os referidos níveis de complexidade das construções de complementação verbal, verificamos que ambos os grupos produzem mais complementos oracionais infinitivos do que finitos, optando pela produção de estruturas sintáticas de menor complexidade. Na produção dos enunciados que descrevem os eventos representados nas imagens, a língua disponibiliza aos falantes várias estruturas linguísticas, nomeadamente estruturas finitas e infinitivas. Contudo, a pergunta *O que mostra a imagem?* induz a produção de determinados enunciados, pois o verbo *mostrar* seleciona a produção de estruturas infinitivas do tipo *mostra alguém a fazer qualquer coisa*. Assim, os resultados encontrados eram expectáveis: as estruturas infinitivas são mais frequentes e as estruturas finitas, embora também estejam disponíveis, são menos esperadas. Estes resultados corroboram as evidências de Santos et al. (2014) referidas num estudo exploratório sobre as preferências de crianças em fases iniciais de aquisição no uso de complementos dos verbos causativos e percetivos em português europeu. As autoras realizaram uma tarefa de produção provocada (completamento) com crianças de 3, 4 e 5 anos e adultos. Concluíram que, na condição em que existia verbo percetivo na matriz, os adultos usaram maioritariamente estruturas de CIP, flexionadas e não flexionadas, e residualmente produziram orações finitas de indicativo. As respostas das crianças de 4 e 5 anos dividiram-se entre a elevada frequência de produção de CIP (uma oração pequena em que se observa controlo (do sujeito do predicado pelo sujeito da oração pequena) (veja-se Barbosa & Cochofel, 2005)) e de orações finitas de indicativo. Uma análise mais pormenorizada da distribuição das respostas das crianças de 4 e 5 anos revelou que a divisão entre CIP e orações completivas finitas era explicada por efeitos de sensibilidade significativos à categoria Aspeto: as CIP foram produzidas sobretudo com predicados atélicos e as orações finitas com predicados télicos. Assim, Santos et al. (2014) sugerem que, na gramática das crianças, a oração pequena com uma estrutura de CIP em posição de complemento de um verbo percetivo seja um complemento funcionalmente completo, em que o DP sujeito verifica internamente os traços *-phi* e casuais. Os resultados encontrados no nosso estudo vão ao encontro das evidências apresentadas por Santos et al. (2014). Contudo, tal confirmação carece de uma análise mais aprofundada dos dados, nomeadamente uma análise sintática mais formal e mais ancorada na gramática teórica e que pretendemos continuar em estudos posteriores.

Ainda sobre a complexidade das construções de complementação verbal, os resultados mostram que os grupos SPL e CPL têm comportamentos distintos, produzindo estruturas sintáticas infinitivas de complexidade diferente. O grupo SPL produz mais CIP complementos de verbos principais enquanto o grupo CPL produz mais CIP complementos de verbos auxiliares. Entre estruturas infinitivas dependentes de um verbo principal e de um verbo auxiliar existem diferenças sintáticas e semânticas. Nas estruturas infinitivas dependentes de verbos principais, o verbo no infinitivo e o verbo da oração principal selecionam um conjunto independente e completo de argumentos (Barbosa & Raposo, 2013). Nas estruturas infinitivas dependentes de um verbo auxiliar, é de notar que os verbos auxiliares não selecionam argumentos, logo não definem nenhum domínio argumental distinto do domínio argumental do verbo pleno infinitivo (Raposo, 2013). Neste caso, o verbo pleno infinitivo e o verbo auxiliar formam um grupo verbal complexo, o qual funciona como núcleo de uma frase simples. Os resultados encontrados neste estudo sugerem que o grupo CPL produz estruturas infinitivas menos complexas do que o grupo SPL.

Relativamente à flexão das estruturas infinitivas, a literatura refere que, em Português, o infinitivo pode assumir uma forma com flexão a par de uma forma não flexionada (Raposo, 1987; Barbosa e Raposo, 2013). Estas estruturas distinguem-se entre si, caracterizando-se o infinitivo flexionado por ter marcas de concordância em pessoa e número com o sujeito da oração em que ocorre. Nas estruturas infinitivas flexionadas, o sujeito da oração infinitiva recebe Caso Nominativo identicamente ao que acontece nas orações finitas; no caso das estruturas infinitivas não flexionadas, o sujeito da oração infinitiva recebe Caso Acusativo atribuído excecionalmente pelo verbo finito da oração matriz. A marcação casual do sujeito torna-se visível quando este tem natureza pronominal. Os resultados encontrados mostram que, embora a diferença não seja significativa, os grupos SPL e CPL produzem mais CIP não flexionadas do que flexionadas, optando pela produção de estruturas sintáticas de menor complexidade.

A análise comparativa entre os grupos SPL e CPL mostra que, de um modo geral, existe uma assimetria no desempenho linguístico das crianças, distinguindo-se no tipo de enunciados produzidos assim como na produção de construções de complementação verbal. As crianças CPL produzem mais complementos nominais e menos complementos oracionais do que as crianças SPL. Relativamente ao tipo de complementos oracionais, o grupo CPL produz menos estruturas finitas, menos complementos oracionais de infinitivo flexionado e não flexionado e mais CIP complementos de verbos auxiliares do que o grupo SPL. Os resultados encontrados permitem-nos sugerir que, dadas as limitações da sua gramática, os sujeitos CPL têm menos estruturas linguísticas disponíveis, refugiando-se na produção de enunciados enumerativos (constituídos por complementos nominais) e menos complexos.

Estes resultados vêm mostrar que maior conhecimento sobre o desempenho de crianças SPL e de crianças CPL na produção de construções de complementação verbal contribui para melhor conhecimento da natureza das suas dificuldades. Nesse sentido, as construções de subordinação argumental finitas e infinitivas, ao manifestarem-se de forma mais ou menos complexa, funcionam como (i) indicador de desenvolvimento da linguagem, de maior ou menor domínio das estruturas gramaticais, e (ii) marcador de discurso produzido por sujeitos com e sem perturbação da linguagem expressiva. Consideramos que os parâmetros contemplados nesta análise contribuem positivamente para a descrição dos grupos em termos linguísticos, nomeadamente para a caracterização diagnóstica proposta pelo ICD-10. A especificação das características linguísticas da perturbação da linguagem expressiva contribuirá, na prática clínica, para o enquadramento dos sujeitos em determinado quadro clínico, facilitando o estabelecimento de um diagnóstico diferencial entre perturbações da linguagem. Consequentemente, a caracterização linguística de quadros clínicos contribuirá para a implementação de planos de intervenção mais ajustados e eficazes e para a fundamentação do uso de estratégias de intervenção terapêutica dirigidas a populações com perturbações da linguagem.

Relativamente ao efeito das propriedades estruturais e semânticas da imagem na produção de construções de complementação verbal, os resultados mostram que os grupos SPL e CPL têm comportamentos semelhantes. De acordo com a revisão da literatura e com os resultados encontrados nos estudos que apresentámos nos Capítulos 9 e 10, esperávamos que as fotografias (por apresentarem cor, luminosidade e índices de figuratividade mais elevados) e as imagens incongruentes (por incorporarem a representação de entidades num contexto visual circundante interagindo entre si de um modo semanticamente incoerente, apresentando índices de complexidade mais elevados) desencadeassem a produção de mais complementos oracionais, comparativamente com os desenhos e as imagens congruentes. Os resultados encontrados confirmam a nossa hipótese, permitindo-nos concluir que, em ambos os grupos, perante fotografias e imagens incongruentes as crianças produzem mais complementos oracionais do que nominais em todos os parâmetros analisados. No grupo SPL, as fotografias e as imagens incongruentes desencadeiam a produção de mais complementos oracionais infinitivos, mais complementos oracionais de infinitivo flexionado e de mais CIP complementos de verbos principais e de verbos auxiliares comparativamente com os desenhos e com as imagens congruentes, respetivamente. As imagens incongruentes desencadeiam ainda a produção de mais complementos oracionais finitos do que as imagens congruentes. No grupo CPL, as fotografias e as imagens incongruentes desencadeiam a produção de mais complementos oracionais de infinitivo flexionado e não flexionados e de mais CIP complementos de verbos principais e de verbos auxiliares comparativamente com os desenhos e com as imagens congruentes, respectivamente. Estes resultados mostram que, na prática clínica, as propriedades estruturais e semânticas das imagens permitirão auxiliar os Terapeutas da Fala

na opção a tomar quando selecionam imagens para avaliar ou estimular determinados parâmetros linguísticos.

A análise comparativa entre grupos mostra que, considerando propriedades estruturais e semânticas da imagem, existe uma assimetria no desempenho linguístico das crianças, distinguindo-se no tipo de enunciados produzidos assim como na produção de construções de complementação verbal. Nas fotografias e nos desenhos e nas imagens congruentes e incongruentes, as crianças CPL produzem mais complementos nominais e menos complementos oracionais do que as crianças SPL, refletindo as limitações linguísticas que caracterizam a perturbação da linguagem expressiva.

Os resultados encontrados nesta análise permitem-nos complementar as respostas que apresentámos no Capítulos 10 às questões de investigação 2 e 3. As propriedades estruturais e semânticas da imagem têm um efeito na complexidade linguística do discurso produzido por sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico e por sujeitos com perturbação da linguagem expressiva, distinguindo-se os grupos na complexidade linguística do discurso produzido. Em cada grupo, as fotografias e as imagens incongruentes desencadeiam a produção de construções de complementação verbal mais complexas. Contudo, o grupo CPL tem um desempenho linguístico inferior ao grupo SPL, distinguindo-se na produção de enunciados com menor complexidade. Estes resultados acentuam a necessidade de, na prática clínica, os Terapeutas da Fala optarem, de forma propositada, por estímulos distintos, adequando-os a objetivos específicos. O conhecimento de que, perante determinada pergunta, as propriedades do estímulo têm efeito na complexidade linguística do discurso produzido pelos sujeitos contribuirá para estabelecer um diagnóstico diferencial entre quadros clínicos e para a implementação de planos de intervenção terapêutica mais profícuos e eficientes.

PARTE III
CONCLUSÃO

Conclusão

Neste capítulo, apresentamos, de forma sistematizada, as conclusões mais relevantes desta investigação, resultantes da análise reflexiva sobre os resultados descritos e discutidos nos capítulos anteriores. Pretendemos ainda identificar as principais limitações deste trabalho e formular hipóteses de desenvolvimento para investigação futura.

Em contexto clínico, o Terapeuta da Fala usa a imagem como ferramenta de avaliação e como estratégia facilitadora do desenvolvimento de capacidades percetivas e cognitivas que estão pouco desenvolvidas ou estão perturbadas em sujeitos sem escolaridade e/ou com patologia da comunicação e da linguagem. Contudo, a inexistência de estudos que investiguem e reflitam sobre a adequação das imagens aos objetivos terapêuticos constituiu a motivação para a realização desta investigação. Deste modo, estudámos a adequação das propriedades das imagens à eliciação de comportamentos linguísticos de produção verbal oral em situação de diagnóstico e intervenção clínicas, sob a orientação de três objetivos centrais:

1) caracterizar o modo como os Terapeutas da Fala portugueses usam a imagem nas práticas de avaliação da linguagem, procedendo assim à obtenção de informação objetiva sobre a utilização de imagens em contexto clínico no âmbito da Terapia da Fala em Portugal;

2) compreender em que medida as propriedades estruturais e semânticas das imagens influenciam a atenção visual de sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico durante a visualização das imagens;

3) identificar em que medida as propriedades estruturais e semânticas das imagens têm impacto na fluência e na complexidade linguística dos enunciados produzidos numa tarefa de descrição e interpretação das cenas representadas em sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico e atípico específico.

Nesta investigação, apresentámos um estudo empírico que resultou num contributo que pretendemos que seja impulsionador e que tentamos que fosse o mais exaustivo e sistemático possível de modo a contribuir para o desenvolvimento do conhecimento sobre a relação entre perceção de imagens e produção discursiva. O primeiro passo do estudo empírico consistiu na realização de um estudo preliminar com o intuito de obtermos informação sobre a utilização das imagens em contexto clínico. Este estudo, onde participaram mais de metade dos Terapeutas da Fala portugueses, permitiu-nos saber a opinião destes profissionais relativamente à importância e ao uso de imagens na sua prática clínica e serviu para melhor formular as questões de investigação, ancorando-se numa realidade agora melhor conhecida. Concluímos que todos os respondentes ao questionário usam imagens na sua prática clínica, reconhecendo que a sua utilização tem vantagens nos domínios linguístico, cognitivo e socioafetivo. As imagens são utilizadas em todos os níveis de escolaridade da população juvenil e da adulta, sendo as mais usadas a fotografia e o desenho, digitais e em papel. Geralmente, os profissionais

selecionam as imagens de acordo com o conteúdo e com o tipo das mesmas. Porém, a opção por determinada imagem fundamenta-se essencialmente na valorização dos temas e dos itens figurativos e não no potencial narrativo ou expositivo das imagens, indutor de determinado tipo de enunciados.

Concluimos também que, em contexto clínico, as imagens são usadas como ferramenta de avaliação e de estimulação da comunicação e da linguagem, embora sejam mais utilizadas para estimular do que para avaliar. A produção é a área da linguagem mais avaliada e estimulada recorrendo às imagens. Os grupos clínicos, alvo de intervenção dos Terapeutas da Fala, inserem-se no âmbito de certas patologias do foro neurológico, psicopatológico, otorrinolaringológico, ortodôntico, entre outras e apresentam determinadas características de diagnóstico (como, por exemplo, as descritas no ICD-10). Nesse sentido, as imagens são mais usadas para estimular as competências de linguagem que caracteristicamente são deficitárias nos grupos clínicos, nomeadamente as que se reportam às dimensões do vocabulário, da estruturação frásica, da organização discursiva e das inferências.

Concluimos que, perante uma imagem, os Terapeutas da Fala formulam perguntas de forma intuitiva e não controlada que, pelas suas propriedades estruturais, criam restrições no discurso do observador produzido após a observação da imagem na medida em que dirigem a atenção para um foco e criam uma atividade cognitiva de diversos níveis. Contudo, as respostas que identificam o tipo de perguntas que os Terapeutas da Fala formulam na sua prática evidencia que, apesar da variação na formulação, quase todas as questões se dirigem para a descrição da imagem, mostrando a falta de sensibilização por parte dos profissionais para o facto de as imagens poderem desencadear uma observação mais minuciosa e induzirem determinado tipo de enunciados.

Esta evidência torna-se clara ao analisarmos as respostas dos profissionais quando questionados sobre os objetivos subjacentes às perguntas formuladas. A grande maioria dos Terapeutas da Fala refere formular as perguntas com o intuito de estimular aspetos linguísticos, mas não especifica que aspetos estimulam na compreensão e na expressão da linguagem oral quando formulam perguntas perante uma imagem.

Concluimos ainda que, em contexto terapêutico, os profissionais subvalorizam a imagem, sendo usada essencialmente como auxiliar, como atrator, como forma de motivação ou de exemplificação. Consideramos que a subvalorização da imagem enquanto sistema de comunicação conduz ao uso intuitivo da mesma por parte dos Terapeutas da Fala. O uso não pragmaticamente definido da imagem em contexto clínico acarreta implicações na atuação eficaz destes profissionais ao nível do diagnóstico, do prognóstico e da intervenção terapêutica em sujeitos com perturbações da comunicação e da linguagem.

Num segundo momento do estudo, pretendemos saber em que medida as propriedades estruturais e semânticas das imagens tinham impacto no discurso produzido, numa tarefa de descrição e interpretação das cenas representadas, por sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico e por sujeitos com perturbação da linguagem expressiva.

Em contexto clínico no âmbito da Terapia da Fala, as imagens são apresentadas aos sujeitos sem qualquer texto anexo, à exceção do texto oral que os profissionais produzem quando condicionam a sua observação ou questionam sobre as suas características. Assim, ao longo desta investigação considerámos que as imagens tinham como função desencadear a produção de uma estrutura narrativa e/ou descritiva. Considerámos as fotografias e os desenhos por apresentarem diferentes índices de figuratividade e por serem referidas pelos Terapeutas da Fala portugueses como sendo as mais usadas como ferramenta de avaliação e de estimulação da comunicação e da linguagem.

Para atingir o objetivo a que nos propusemos, realizámos dois estudos com metodologias distintas. No primeiro estudo, usámos o *eye tracker* para registar os comportamentos oculares e para recolhermos dados sobre a influência das propriedades estruturais (fotografias e desenhos) e semânticas (congruência ou incongruência das cenas representadas) das imagens na atenção visual em sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico. No segundo estudo, estudámos em que medida as propriedades estruturais e semânticas das imagens tinham impacto no discurso produzido por sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico e atípico. Nestes estudos, participaram sujeitos de oito anos de idade, com desenvolvimento da linguagem típico e com perturbação da linguagem expressiva. Para avaliar o desempenho linguístico dos participantes usámos um dos instrumentos de avaliação mais utilizados pelos Terapeutas da Fala portugueses na sua prática clínica, a Grelha de Observação da Linguagem - nível escolar (Sua Kay & Santos, 2003). Porém, este teste avalia alguns componentes da gramática de forma isolada, não contemplando itens que permitam avaliar a linguagem oral em termos da organização e da qualidade do discurso. Por considerarmos que a avaliação da linguagem oral não se confina à avaliação da capacidade do sujeito para usar estruturas linguísticas específicas, considerámos fundamental proceder à avaliação do modo como os participantes organizam o discurso. Com esse intuito, realizámos um estudo complementar para integrar e enriquecer a nossa investigação onde analisámos as narrativas orais de crianças de oito anos de idade com e sem perturbação da linguagem expressiva. Neste estudo, pretendemos saber (i) em que medida as crianças com desenvolvimento da linguagem típico e com perturbação da linguagem expressiva se distinguem na dimensão, na estrutura e nos mecanismos de coesão da narrativa, e (ii) se os sujeitos com perturbação da linguagem expressiva tinham um desempenho inferior aos sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico na produção de narrativas. Nesse sentido, usámos o *Narrative Scoring Scheme* (Heilmann et al., 2010) e a *Escala de fluência*

(Pavão Martins, I. et al., 2007) e recolhemos dados referentes à extensão global e à complexidade gramatical das narrativas.

Concluímos que, na fluência do discurso, as crianças CPL levam mais tempo a produzir a narrativa e produzem menos palavras por minuto do que as crianças SPL, o que resulta num discurso menos fluente.

De um modo geral, os enunciados produzidos pelas crianças CPL mostram que estas apresentam dificuldades na organização da narrativa a nível textual, no uso adequado de formas gramaticais e no uso eficaz de mecanismos de coesão, denotando a existência de menor complexidade gramatical.

Concluímos que os instrumentos e as medidas usadas neste estudo permitiram realizar uma análise mais detalhada e mais informativa do discurso narrativo produzido pelas crianças SPL e CPL e assim estabelecer uma diferenciação entre os grupos. Deste modo, os parâmetros considerados contribuíram positivamente para a caracterização dos grupos em termos linguísticos e para o seu enquadramento em determinados quadros clínicos.

Para sabermos em que medida as propriedades estruturais e semânticas das imagens influenciavam a atenção visual dos sujeitos, realizámos um estudo de *eye tracking* onde analisámos o modo como a atenção visual dos sujeitos refletia as suas escolhas quando descreviam ou interpretavam os estímulos visuais. Neste estudo, recolhemos dados sobre o processamento visual de imagens através da realização de uma tarefa de visualização de imagens no decorrer da qual procedemos ao registo dos movimentos oculares dos participantes. Com a realização deste estudo, concluímos que existe efeito das propriedades estruturais e semânticas da imagem na atenção visual dos sujeitos, sendo a atenção visual dos sujeitos maior nas fotografias do que nos desenhos e maior nas imagens incongruentes do que nas imagens congruentes. Contudo, esse efeito varia consoante as áreas de interesse estabelecidas. As propriedades estruturais da imagem têm maior efeito no número e na duração das fixações na área de interesse dos Objetos, geradora de incongruência por manipulação laboratorial.

Pressupondo que o foco da atenção visual se repercute no discurso produzido pelos sujeitos, prosseguimos a nossa investigação com o intuito de saber (i) se as propriedades estruturais e semânticas da imagem tinham efeito na fluência e na complexidade do discurso produzido por sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico e com perturbação da linguagem expressiva e (ii) em que medida se distinguiam os sujeitos com e sem perturbação da linguagem expressiva na fluência e na complexidade do discurso produzido, considerando as propriedades estruturais e semânticas da imagem. Para tal, seguimos a metodologia usada no estudo de *eye tracking* e analisámos os dados considerando o efeito do desenvolvimento da linguagem e das propriedades estruturais e semânticas da imagem na fluência do discurso e na complexidade linguística dos enunciados. Concluímos que os grupos SPL e CPL tiveram padrões de desempenho assimétricos na fluência e na complexidade do discurso. O grupo CPL teve um desempenho

inferior comparativamente com o grupo SPL que se traduziu num discurso menos fluente e com menor complexidade do que o grupo SPL. Verificámos que as limitações linguísticas das crianças CPL que caracterizam o quadro clínico de perturbação da linguagem expressiva (de acordo com o ICD-10) se refletem no tipo de enunciado e na produção de construções de complementação verbal. As crianças CPL produzem enunciados menos complexos constituídos por mais complementos verbais nominais e menos complementos verbais oracionais e, de entre estes, produzem construções de complementação verbal menos complexas.

Com esta investigação tornou-se óbvio que maior conhecimento sobre o desempenho linguístico de crianças SPL e de crianças CPL na fluência do discurso, na produção de itens lexicais e gramaticais e de construções de complementação verbal contribui para melhor conhecimento da natureza das suas dificuldades. Concluímos que os parâmetros contemplados nesta análise contribuem positivamente para a descrição dos grupos em termos linguísticos, nomeadamente para a caracterização diagnóstica proposta pelo ICD-10. A especificação das características linguísticas da perturbação da linguagem expressiva contribuirá, na prática clínica, para o enquadramento dos sujeitos em determinado quadro clínico, facilitando o estabelecimento de um diagnóstico diferencial entre perturbações da linguagem. Consequentemente, a caracterização linguística de quadros clínicos contribuirá para a implementação de planos de intervenção mais ajustados e eficazes e para a fundamentação do uso de estratégias de intervenção terapêutica dirigidas a populações com perturbações da linguagem.

Relativamente ao efeito das propriedades estruturais e semânticas das imagens na fluência do discurso, concluímos que, como esperado, nos grupos SPL e CPL, o discurso é mais fluente nas fotografias do que nos desenhos e é mais fluente nas imagens congruentes do que nas imagens incongruentes. Na condição fotografia vs. desenho, os resultados encontrados apontam para a existência de um discurso mais fluente nas fotografias do que nos desenhos embora a diferença não seja estatisticamente significativa. Contudo, existe efeito significativo das propriedades semânticas da imagem na fluência do discurso. As imagens incongruentes manipulam o conhecimento do mundo real, tornando-se imprevisíveis. Essa imprevisibilidade resulta do facto de não existir correspondência da informação contida nas imagens com os conhecimentos anteriores do mundo real. Perante a incongruência representada nas imagens, os sujeitos são impelidos à reflexão e à verbalização de situações que os surpreendem. A verbalização resulta num discurso menos fluente, tornando evidentes as limitações das capacidades expressivas do sujeito.

Quanto à complexidade do discurso produzido, concluímos que, em ambos os grupos, as fotografias e as imagens incongruentes tiveram maior efeito na complexidade do discurso do que os desenhos e as imagens congruentes, respetivamente. Tal como na fluência, também aqui o efeito foi mais evidente na condição congruência vs. incongruência do que na condição fotografia

vs. desenho. A imprevisibilidade existente nas imagens incongruentes obriga os sujeitos a usarem enunciados mais descritivos e complexos, comparando, estabelecendo contrastes, etc. Nos grupos SPL e CPL, a complexidade do discurso traduziu-se na produção de mais itens lexicais e gramaticais e de construções de complementação verbal mais complexas nas fotografias e nas imagens incongruentes do que nos desenhos e nas imagens congruentes, respetivamente. Assim, as fotografias e as imagens incongruentes suscitaram a produção de um discurso constituído por enunciados mais descritivos, com maior densidade de informação.

Tal facto resultou na produção de mais nomes e verbos modificados por palavras que lhes acrescentam valor informativo (como adjetivos e quantificadores) e de maior coesão através de mecanismos de ligação sintática com preposições e conjunções, do uso de cadeias anafóricas com recurso a pronomes, entre outros.

Com esta investigação fica patente que as propriedades semânticas da imagem têm efeito mais robusto na fluência do discurso e na complexidade linguística dos enunciados produzidos do que as propriedades estruturais da imagem. Este resultado denota que os índices de complexidade da imagem suscitam diferentes estratégias de compreensão e de organização da produção linguística. Na prática clínica em Terapia da Fala, esta evidência traz implicações aquando da seleção de imagens para promover a eliciação de comportamentos linguísticos cujo desempenho se pretenda avaliar ou estimular. Na avaliação, a seleção de imagens fundamentada nas propriedades estruturais e semânticas das imagens coadjuvará no estabelecimento de um diagnóstico diferencial entre quadros clínicos e, na intervenção, contribuirá para a elaboração e implementação de planos de intervenção terapêutica mais eficazes.

Considerações finais e propostas de investigação futura

Com este estudo, pretendemos investigar quais são as propriedades das imagens mais eficazes para usar na eliciação e na avaliação de comportamentos linguísticos em contexto clínico no âmbito da Terapia da Fala. Nesse sentido, as imagens usadas nesta investigação foram retiradas da internet por este ser um meio livre e de acesso universal aos Terapeutas da Fala. Para a seleção das imagens considerámos como foco a existência de duas ou três entidades humanas inseridas num contexto natural e implicadas num evento. Contudo, nesta seleção, as imagens não foram totalmente controladas do ponto de vista das suas características visuais. Embora não fosse o objetivo primordial desta investigação, consideramos que o conhecimento prévio da distribuição da saliência visual das imagens seria importante para complementar a caracterização das imagens. Dessa forma, poderíamos elaborar e confirmar ou infirmar predições sobre as localizações das regiões visualmente mais proeminentes das imagens e, portanto, sobre as regiões das imagens que seriam atractoras da atenção visual do sujeito.

De um modo geral, concluímos que as fotografias e as imagens incongruentes têm maior efeito na atenção visual, na fluência e na complexidade do discurso do que os desenhos e as imagens congruentes, respetivamente. Contudo, a análise estatística dos dados mostra que, por vezes, encontramos valores de significância marginais, evidenciando que este efeito nem sempre é robusto. Consideramos que seria importante a ampliação desta investigação, aplicando-a a uma amostra mais alargada, de forma a testar as hipóteses formuladas e a confirmar de forma mais robusta os resultados obtidos.

Nesta investigação, foram formuladas duas perguntas *O que mostra a imagem?* e *Por que é que X faz Y?*. com o intuito de eliciar a produção de enunciados e de controlar a amplitude de variação na resposta. A opção por estas perguntas fundamentou-se no facto de terem focos comunicativos diferentes e conduzirem à produção de um discurso com diferentes níveis de complexidade. Na primeira pergunta, o foco comunicativo incide sobre uma descrição global da cena, desencadeando processos cognitivos de compreensão literal, inferencial e/ou crítica que conduzem à produção de um discurso mais ou menos informativo. Na segunda pergunta, o foco comunicativo incide sobre os motivos e as explicações subjacentes aos eventos representados, desencadeando processos cognitivos de compreensão inferencial que levam à produção de um discurso descritivo com a descrição de relações de causalidade e de processos explicativos. Por considerarmos que as respostas à pergunta *O que mostra a imagem?* seriam suficientemente informativas para responder às questões formuladas, neste estudo, deixámos para análise futura os enunciados produzidos em resposta à pergunta *Por que é que X faz Y?*. Deste modo, seria importante dar continuidade a essa análise, comparando os resultados obtidos em resposta a ambas as perguntas.

Outro tema importante para investigações futuras será a análise do *corpus* obtido nesta investigação, relativamente à influência das propriedades estruturais e semânticas das imagens em outros aspetos da complexidade linguística, nomeadamente o estudo de estruturas linguísticas como as orações subordinadas relativas e adverbiais.

Consideramos também que seria pertinente desenvolver esta investigação com outras faixas etárias e com sujeitos com outras patologias da linguagem, alargando assim o conhecimento do efeito das propriedades das imagens na eliciação de comportamentos linguísticos.

As conclusões alcançadas com este estudo permitem dotar os Terapeutas da Fala de conhecimento sobre as imagens e as suas implicações nas várias vertentes da sua prática clínica. Nesse sentido, este estudo poderá constituir-se como um instrumento de trabalho para a elaboração de testes de avaliação da comunicação e da linguagem e para a construção de materiais específicos para estimular determinados aspetos da compreensão e da produção da linguagem (oral e escrita).

Julgamos ser essencial a introdução do estudo da imagem, das suas potencialidades na transmissão de informação nos *curricula* dos Terapeutas da Fala, dotando-os de formação para a utilização criteriosa das imagens em contexto clínico.

Consideramos que, de uma forma geral, atingimos os objetivos propostos na medida em que, através desta investigação, contribuímos para expandir e sistematizar o conhecimento sobre as práticas de avaliação da linguagem com recurso a imagens dos Terapeutas da Fala portugueses e sobre a interferência das propriedades das imagens na eliciação de comportamentos linguísticos em sujeitos com desenvolvimento da linguagem típico e em sujeitos com perturbação da linguagem expressiva.

As conclusões apresentadas nesta investigação conduzem à consciência sobre a necessidade, a importância e a importância de se considerar as propriedades estruturais e semânticas das imagens em contexto clínico. O conhecimento fundamentado (e não apenas intuitivo) de que a imagem se constitui como uma linguagem específica, será relevante no modo como os Terapeutas da Fala usam a imagem na prática clínica. Fazendo uso desse conhecimento, os profissionais usarão as imagens de forma mais assertiva e eficaz na persecução dos objetivos terapêuticos estabelecidos perante quadros clínicos específicos.

Referências bibliográficas

- Abbagnano, N. (2000). Dicionário de Filosofia. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- Abrams, R. A., Meyer, D. E. & Kornblum, S. (1989). Speed and accuracy of saccadic eye movements: Characteristics of impulse variability in the oculomotor system. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 15, 529-543.
- Açik, A., Sarwary, A., Schultze-Kraft, R., Onat, S. & Konig, P. (2010). Developmental changes in natural viewing behavior: Bottom-up and top-down differences between children, young adults and older adults. *Frontiers in Psychology*, 1, 1–14.
- Afifi, A. & Bergman, R. (2005). Functional Neuroanatomy. Text and Atlas, 2nd Edition. LANGE Basic Science.
- Aguirre, G. K., Zarahn, E. & D'Esposito, M. (1998). A critique of the use of the Kolmogorov-Smirnov (KS) statistic for the analysis of BOLD fMRI data. *Magnetic Resonance in Medicine*, 39, 500–505.
- Alario, F. X., Chainay, H., Lehericy, S. & Cohen, L. (2006). The role of the supplementary motor area in word production. *Brain Research*, 1076, 129–143.
- Aloimonos, Y., Weiss, I. & Bandyopadhyay, A. (1988). Active vision. *International Journal of Computer Vision*, 1 (4), 333-356.
- Allopenna, P. D., Magnuson, J. S. & Tanenhaus, M. K. (1998). Tracking the time course of spoken word recognition using eye movements: evidence for continuous mapping models. *Journal of Memory and Language*, 38, 419–439.
- Altmann, G. T. M. & Kamide, Y. (2004). Now you see it, now you don't: Mediating the mapping between language and the visual world. In J. M. Henderson & F. Ferreira (Eds.), *The interface of language, vision, and action: Eye movements and the visual world*. New York: Psychology Press.
- American Speech-Language and Hearing Association. Retirado de <http://www.asha.org/PRPSpecificTopic.aspx?folderid=858935327§ion= Overview>
- Andrews, T. J. & Coppola, D. M. (1999). Idiosyncratic characteristics of saccadic eye movements when viewing different visual environments. *Vision Research*, 39, 2947-2953.
- Antes, J. R. (1974). The time course of picture viewing. *Journal of Experimental Psychology*, 103, 62-70.
- Antes, J. R. & Penland, J. G. (1981). Picture context effects on eye movement patterns. *Eye movements: Cognition and visual perception*, 157-170.
- Arnheim, R. (1984). Visual Thinking. University Presses of California, Columbia and Princeton.
- Aring, E., Gronlund, M. A., Hellstrom, A. & Ygge, J. (2007). Visual fixation development in children. *Graefe's Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology*, 245 (11), 1659–1665.

- Ashby, F. G., Alfonso-Reese, L. A., Turken, A. U. & Waldron, E. M. (1998). A neuropsychological theory of multiple systems in category learning. *Psychological Review*, 105, 442-481.
- Aslin, R. N. & Shea, S. L. (1987). The amplitude and angle of saccades to double-step target displacements. *Vision Research*, 27, 1925-1942.
- Atkinson, J. (1984). Human visual development over the first 6 months of life: a review and hypothesis. *Human Neurobiology*, 3, 61-74.
- Aumont, J. (2000). *A Imagem*. Edições Texto & Grafia.
- Baddeley, R. J., & Tatler, B. W. (2006). High frequency edges (but not contrast) predict where we fixate: a Bayesian system identification analysis. *Vision Research*, 46, 2824-2833.
- Ballard, D. H. (1991). Animate vision. *Artificial intelligence*, 48 (1), 57-86.
- Ballard, D. H. & Brown, C. M. (1992). Principles of animate vision. *CVGIP: Image Understanding*, 56 (1), 3-21.
- Balota, D. A. & Rayner, K. (1991). Word recognition processes in foveal and parafoveal vision: the range of influence of lexical variables. *Basic Processes in Reading*, 198-232.
- Bahill, A. T., Clark, M. R., & Stark, L. (1975). The main sequence, a tool for studying human eye movements. *Mathematical Biosciences*, 24, 191-204.
- Bamberg, M. & Damrad-Frye, R. (1991). On the ability to provide evaluative comments: Further explorations of children's narrative competencies. *Journal of Child Language*, 18, 689-710.
- Baptista, M. A. C. (2012). A palavra na leitura de imagens: A cidade que o anjo vê e os címbalos que o leitor não vê. In: A. Costa & I. Duarte (Orgs). *Nada na linguagem lhe é estranho. Homenagem a Isabel Hub Faria*. Porto: Afrontamento, 45-59.
- Barbosa P. (2013). Subordinação argumental finita. In: E. B. P. Raposo, M. F. B. Nascimento, M. A. C. Mota, L. Segura & A. Mendes, *Gramática do Português*, 2, 1821-1869. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Barbosa, P. & Cochofel, F. (2005). A construção de infinitivo preposicionado em PE. In: Inês Duarte e Isabel Leiria (orgs.) *Actas do XX Encontro Nacional da APL*, 387-400. Lisboa: APL.
- Barbosa P. & Raposo, E. B. P. (2013). Subordinação argumental infinitiva. In: E. B. P. Raposo, M. F. B. Nascimento, M. A. C. Mota, L. Segura & A. Mendes, *Gramática do Português*, 2, 1901-1972. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Barthes, R. (1984). *A câmara clara: nota sobre fotografia*. Rio Janeiro: Nova Fronteira.
- Batoréo, H. J. (2000). *Expressão do espaço no português europeu: contributo psicolinguístico para o estudo da linguagem e cognição*. Lisboa, Portugal: Fundação Calouste Gulbenkian.

- Batoréo, H. J. & Costa, M. A. (1998). Referência nominal na narrativa oral e escrita aos dez anos de idade. *Atas do XIII Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística*. APL, 137-149.
- Becker, W. & Jürgens, R. (1979). Analysis of the saccadic system by means of double step stimuli. *Vision Research*, 19, 967-983.
- Berhmann, M. (2001). *Handbook of Neuropsychology*, Vol. 4, Disorders of Visual Behaviour. Elsevier, Amsterdam,
- Berman, R. & Slobin, D. (1994). Relating events in narrative: A crosslinguistic developmental study. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Biederman, I. (1972). Perceiving real world scenes. *Science*, 177, 77-80.
- Biederman, I. (1987). Recognition-by-components: a theory of human image understanding. *Psychological Review*, 94 (2), 115-147.
- Biederman, I. (1995). Visual object recognition. In: S. F. Kosslyn & D. N. Osherson (Eds.). *An invitation to cognitive science* (2nd ed.), MIT Press.
- Biederman, I., Ju, G. & Clapper, J. (1985). The perception of partial objects. University of New York.
- Bishop, D., & Donlan, C. (2005). The role of syntax in encoding and recall of pictorial narratives: Evidence from specific language impairment. *British Journal of Developmental Psychology*, 23, 25-46.
- Bock, J. K. (1995). Sentence production: From mind to mouth. In: J. Miller & P. Eimas (Eds.), *Handbook of Perception and Cognition*, Vol. 11: Speech, Language and Communication: Academic Press.
- Bock, K. (1996). Language production: methods and methodologies. *Psychonomic Bulletin & Review*, 3, 395-421.
- Bock, K. & Levelt, W. J. M. (1994). Language production: grammatical encoding. In: M. A. Gernsbacher (Ed.), *Handbook of Psycholinguistics*. San Diego: Academic.
- Bock, K., Irwin, D. E., Davidson, D. J. & Levelt, W. J. M. (2003). Minding the clock. *Journal of Memory and Language*, 48, 653-685.
- Bock, K., Irwin, D. E. & Davidson, D. J. (2004). Putting first things first. In: J. M. Henderson & F. Ferreira (Eds.), *The interface of language, vision, and action: Eye movements and the visual world*. New York: Psychology Press.
- Boring, E. C. (1946). Mind and mechanism. *American Journal of Psychology*, 59, 173-92.
- Boutsen, L., Lamberts, K. & Verfaillie, K. (1998). Recognition times of different views of 56 depth-rotated objects: A note concerning Verfaillie and Boutsen (1995). *Perception & Psychophysics*, 60, 900-907.
- Brickenkamp, R. & Zillmer, E. (1998). The d2 test of attention. Ed. Hogrefe & Huber.
- Bridgeman, B., van der Heijden, L. & Velichkovsky, B. (1994). A theory of visual stability across saccadic eye movements. *Behavioral and Brain Sciences*, 17, 247-292.

- Broca, P. P. (1861). Loss of speech, chronic softening and partial destruction of the anterior left lobe of the brain. *Bulletin de la Société Anthropologique*, 2, 235-238.
- Bruner, J. S. (1957). On perceptual readiness. *Psychological Review*, 64, 123-152.
- Bruner, J. S., Postman, L. & Rodrigues, J. (1951). Expectation and the perception of color. *American Journal of Psychology*, 64, 216-227.
- Bruno, O. M. & Carvalho, L. A. (2008). Óptica e fisiologia da visão: uma abordagem multidisciplinar.. São Paulo: Ed. Roca.
- Burnard, L. & Bauman, S. (2013). TEI P5: Guidelines for electronic text encoding and interchange. Technical report, Text Encoding Initiative Consortium, Charlottesville, Virginia.
- Buswell, G. T. (1922). Fundamental reading habits: A study of their development. Chicago: University of Chicago Press.
- Buswell, G. T. (1935). How people look at pictures. Chicago: University of Chicago Press.
- Calado, I. (1994). A utilização educativa das imagens. Lisboa: Porto Editora.
- Carpenter, R. H. S. (1988). Movements of the eyes. (2nd ed.), Pion Press, London.
- Castelhano, M. S. & Henderson, J. M. (2007). Initial scene representations facilitate eye movement guidance in visual search. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 33 (4), 753–763.
- Castro, S. L., Caló, S. & Gomes, I. (2007). Provas de Avaliação do Processamento da Linguagem e da Afasia em Português. Cegoc.
- Chandna, A. (1991). Natural history of the development of visual acuity in infants. *Eye*, 5, 20–26.
- Ciufireda, K.J. & Tannen, B. (1995). Eye movement basics for the clinician. St. Louis, MO: C. V. Mosby.
- Clark, H. H. & T. Wasow (1998). Repeating words in spontaneous speech. *Cognitive Psychology*, 37, 201-242.
- Clarl, H. H. & Clark, E. (1977). Psychology and language: an introduction to psycholinguistics. New York: Harcourt Brace Javanovich.
- Connor, C. E., Egeth, H. E. & Yantis, S. (2004). Visual Attention: Bottom-Up Versus Top-Down. *Current Biology*, 14, R850–R852.
- Cooper, R. M. (1974). The control of eye fixation by the meaning of spoken language: A new methodology for the real-time investigation of speech perception, memory, and language processing. *Cognitive Psychology*, 6, 84–107.
- Corbetta, M., Shulman, G. L., Miezin, F. & Petersen, S. E. (1995). Superior parietal cortex activation during spatial attention shifts and visual feature conjunction. *Science*, 270, 802–805.
- Corbetta, M. & Shulman, G. L. (2002). Control of goal-directed and stimulus-driven attention in the brain. *Nature Reviews Neuroscience*, 3, 201-215.

- Costa, M. A. (2008). Compreensão e produção da linguagem verbal. In: Mateus, M. Helena, Pereira, Dulce e Fischer, Glória (Coords.). *Diversidade Linguística na Escola Portuguesa*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 265-270.
- Costa, A. & Nascimento, E. (2012). Cadeias correferenciais em narrativas escritas em português europeu e português brasileiro. In: Teixeira e Silva, R., Qiarong Yan, Espadinha, M. A. e Leal, A. V. (Orgs.). *III SIMELP: A formação de novas gerações de falantes de português no mundo*. China, Macau: Universidade de Macau.
- Costa, I., Silva, M. J. & Alves, M. C. (2007). Imagem – uma abordagem histórica. *Proceedings of Graphica, 2007 - VII International Conference on Graphics Engineering for Arts and Design*.
- Coutinho, F. D., Cypriano, L. C. & Bruno, P. (2003). Olho. Anatomia e fisiologia. SENAC.
- Crawford, T. J. (1996). Transient motion of visual texture delays saccadic eye movement. *Acta Psychologica*, 92, 251-262.
- Cutting, J. E. (1986). Perceiving and recovering structure from events. In: N. I. Badler & J. K. Tsotsos (Eds.), *Motion: Representation and perception*. New York: North-Holland.
- Damásio, A. R. (1989). The brain binds entities and events by multiregional activation from convergence zones. *Neural Computation*, 1, 123–132.
- Damásio, A. (2010). O Livro da Consciência. Ed. Temas e Debates.
- Danset-Léger, J. (1979). L'enfant et les images de la littérature enfantine. *Bulletin de Psychologie*, 338, 113-120.
- Daw, N. W. (1995). Visual Development. New York: Plenum Press.
- De Graef, P. (2005). Semantic effects on object selection in real-world scene perception. In: G. Underwood (Ed.), *Cognitive processes in eye guidance*. Oxford: Oxford University Press.
- De Graef, P., Christiaens, D. & d'Ydewalle, G. (1990). Perceptual effects of scene context on object identification. *Psychological Research*, 52, 317-329.
- De Graef, P., De Troy, A. & d'Ydewalle, G. (1992). Local and global contextual constraints on the identification of objects in scenes. *Canadian Journal of Psychology*, 46, 489-508.
- Dell G. S. (1986). A spreading activation theory of retrieval and sentence production. *Psychological Review*, 93, 283-321.
- Dell, G. S., Change, F. & Griffin, Z.M. (1999). Connectionist models of language production: lexical access and grammatical encoding. *Cognitive Review*, 23, 517-542.
- Dell, G. S. & O'Seaghdha, P. G. (1994). Inhibition in interactive activation models of linguistic selection and sequencing. In: D. Dagenbach & T. H. Carr (Eds.). *Inhibitory processes in attention, memory and language*. San Diego: Academic Press.
- Deubel, H. (1995). Separate adaptive mechanisms for the control of reactive and volitional saccadic eye movements. *Vision Research*, 35, 3529-3540.

- Deubel, H., Wolf, W. & Hanske, G. (1984). The evaluation of the oculomotor error signal. *Theoretical and applied aspects of eye movement research*, 55-62.
- Ditchburn, R. W. (1973). *Eye movements and visual perception*. Oxford University Press, Oxford.
- Dodge, R. (1907). An experimental study of visual fixation. *Psychological Review Monograph Supplements*, 8 (4).
- Dondis, D. (2003). *Sintaxe da linguagem visual*. São Paulo: Martins Fontes.
- Dörnyei, Z. & Kormos, J. (1998). Problem-solving mechanisms in L2 communication: a psycholinguistic perspective. *Studies in Second Language Acquisition*, 20 (3), 349-385.
- Duarte, I. (1993). Complementos infinitivos preposicionados e outras construções temporalmente defectivas em Português europeu. In: *Actas do VIII Encontro da Associação Portuguesa de Linguística*, 145–158. Lisboa: APL.
- Duarte, I. (2003). Aspectos linguísticos da organização textual. In: Mateus, Ma. H. M. *et alii*. (2003), *Gramática da Língua Portuguesa*. 5ª ed. Revista e Ampliada. Lisboa.
- Egami, C., Morita, K., Ohya, T., Ishii, Y., Yamashita, Y. & Matsuishi, T. (2009). Developmental characteristics of visual cognitive function during childhood according to exploratory eye movements. *Brain & Development*, 31 (10), 750–757.
- Enns, J. T. & Rensink, R. A. (1991). Preattentive recovery of three-dimensional orientation from line drawings. *Psychological Review*, 98, 335-351.
- Epstein, R. A. & Higgins, J. S. (2007). Differential parahippocampal and retrosplenial involvement in three types of visual scene recognition. *Cerebral Cortex*, 17, 1680–1693.
- Epstein, R. & Kanwisher, N. (1998). A cortical representation of the local visual environment. *Nature*, 392, 598-601.
- Epstein, R., Graham, K. S. & Downing, P. E. (2003). Viewpoint-specific scene representations in human parahippocampal cortex. *Neuron*, 37, 865-876.
- Epstein, R. A., Parker, W. E., & Feiler, A. M. (2007). Where am I now? Distinct roles for parahippocampal and retrosplenial cortices in place recognition. *Journal of Neurosciences*, 27, 6141–6149.
- Esposito, A. (2005). Children's organization of discourse structure through pausing means. In: Faundez-Zanuy, M.; Janer, L.; Esposito, A.; Satue-Villar, A.; Roure, J.; Espinosa-Duro, V., editors. *Nonlinear analyses and algorithms for speech processing*, LCNS 3817. Heidelberg: Springer Berlin.
- Fayol, M. (1985). *Le récit et sa construction – Une approche de psychologie cognitive*. Neuchâtel, Paris: Delachaux & Niestlé.
- Feldman, J. A. (1985). Four frames suffice: A provisional model of vision and space. *Behavioral and Brain Sciences*, 8, 265-289.
- Ferreira, F. (2000). Syntax in language production: an approach using tree-adjoining grammars. In: L. Wheeldon (Ed.), *Aspects of language production*. London: Psychology Press.

- Ferreira, F. & Swets, B. (2002). How incremental is language production? Evidence from the production of utterances requiring the computation of arithmetic sums. *Journal of Memory and Language*, 46, 57-84.
- Findlay, J. M. (1982). Global processing for saccadic eye movements. *Vision Research*, 22, 1033-1045.
- Findlay, J. M. & Walker, R. (1999). A model of saccade generation based on parallel processing and competitive inhibition. *Behavioral and Brain Sciences*, 259-281.
- Findlay, J. M. & Gilchrist, I. D. (2005). Eye guidance and visual search. In: G. Underwood, Cognitive Processes in Eye Guidance. Oxford: Oxford University Press.
- Fioravanti, F., Inchingolo, P., Pensiero, S. & Spanio, M. (1995). Saccadic eye movement conjugation in children. *Vision Research*, 35 (23-24), 3217-3228.
- Fletcher-Watson, S., Findlay, J. M., Leekam, S. R. & Benson, V. (2008). Rapid detection of person information in a naturalistic scene. *Perception*, 37, 571-583
- Fodor, J. A. (1983). The Modularity of Mind. MIT Press.
- Fodor, J. A. & Pylyshyn, Z. (1981). How direct is visual perception? Some reflections on Gibson's 'Ecological Approach'. *Cognition*, 139-196.
- Friedman, A. (1979). Framing pictures: The role of knowledge in automatized encoding and memory for gist. *Journal of Experimental Psychology: General*, 108, 316-355.
- Fromkin, V. A. (1971). The non-anomalous nature of anomalous utterances. *Language*, 47, 27-52.
- Fukushima, J., Hatta, T. & Fukushima, K. (2000). Development of voluntary control of saccadic eye movements. *Brain and Development*, 22 (3), 173-180.
- Gagarina, N., Klop, D., Kunnari, S., Tantele, K., Välimaa, T., Balčiūnienė, I., Bohnacker, U. & Walters, J. (2012). MAIN: Multilingual Assessment Instrument for Narratives. *ZASPiL*, 56.
- Garrett, M. F. (1980). Levels of processing in sentence production. *Language Production*, 1, 177-220.
- Garrett, M. F. (2000). Remarks on the architecture of language processing systems. *Language and the Brain*. Grodzinsky, L. Shapiro and D. Swinney (Eds). San Diego, CA: Academic Press.
- Gibson, J. J. (1950). The perception of the visual world. Boston: Houghton Mifflin.
- Gibson, J. J. (1971). The information available in pictures. *Leonardo*, 4, 27-35.
- Gibson, J. J. (1979). The Ecological Approach to Visual Perception. Boston: Houghton Mifflin.
- Gilbert, R. (2007). Effects of manipulating task complexity and self-repairs during L2 oral production. *International Review of Applied Linguistics*, 45, 215-240.
- Gleitman, L. R., January, D., Nappa, R. & Trueswell, J. C. (2007). On the give and take between event apprehension and utterance formulation. *Journal of Memory and Language*, 57, 544-569.

- Gombrich, E. (1986). *Arte e Ilusão*. São Paulo, Martins Fontes.
- Gonçalves, A. (2002) The causee in the *faire-Inf* construction of Portuguese. *Journal of Portuguese Linguistics*, 1, 197-214.
- Gonçalves, A. & Raposo, E. P. (2013). Verbo e sintagma verbal. In: E. B. P. Raposo, M. F. B. Nascimento, M. A. C. Mota, L. Segura & A. Mendes, *Gramática do Português*, 2, 1155-1220. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Goodale, M. A. & Milner, A. D. (1992). Separate visual pathways for perception and action. *Trends in Neuroscience*, 15, 20-25.
- Goodglass, H & Kaplan, E. (1972). *The assesment of aphasia and related disorders*. Philadelphia.
- Gray, C. M., König, P., Engel, A. K. & Singer, W. (1989). Oscillatory responses in cat visual cortex exhibit inter-columnar synchronization which reflects global stimulus properties. *Nature*, 338, 334-337.
- Greenhalgh, K. & Strong, C. (2001). Literate language features in spoken narratives of children with typical language and children with language impairments. *Language, Speech and Hearing Services in Schools*, 32, 114–125.
- Gregory, R. L. (1970). *The intelligent eye*. London: Weidenfeld & Nicolson.
- Gregory, R. L. (1972). Cognitive contours. *Nature*, 238, 51-52.
- Gregory, R. L. (1980). Perceptions as hypotheses. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, 290, 181-197.
- Griffin, Z. (2001). Gaze durations during speech reflect word selection and phonological encoding. *Cognition*, 82, 1-14.
- Griffin, Z. (2004). Why look? Reasons for speech-related eye movements. In: J. M. Henderson & F. Ferreira (Eds.), *The interface of language, vision, and action: Eye movements and the visual world*. New York: Psychology Press.
- Griffin, Z. & Bock, K. (2000). What the eyes say about speaking. *Psychological Science*, 11, 274–279.
- Griffin, Z. M. & Oppenheimer, D. M. (2006). Looking and lying: Speakers gazes. Reflect locus of attention, not content. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 32 (4), 943-948.
- Grimes, J. (1996). On the failure to detect changes in scenes across saccades. *Vancouver studies in cognitive science: Perception*, 5, 89–110.
- Grimes J. & McConkie, G. (1995). On the insensitivity of the human visual system to image changes made during saccades. In: K. Akins (Ed.), *Problems in Perception*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Groner, R., Walder, F. & Groner, M. (1984). Looking at faces: Local and global aspects of scanpaths. *Theoretical and applied aspects of eye movement research*, 523-533.
- Guyton, J. & Hall, A. (2011). *Tratado de Fisiologia Médica*. Elsevier.

- Hainline, L., Ihrkel, J., Abramov, I., Lemerise, E. & Harris, C.M. (1984). Characteristics of saccades in human infants. *Vision Research*, 24, 1771-1780.
- Harris, C. M., Hainline, L., Abramov, I., Lemerise, E. & Camenzuli, C. (1988). The distribution of fixation durations in infants and naive adults. *Vision Research*, 28, 419-432.
- Hayhoe, M. M., Shrivastava, A., Mruczek, R. & Pelz, J. B. (2003). Visual memory and motor planning in a natural task. *Journal of Vision*, 3, 49-63.
- Heilmann, J., Miller, J. F., Nockerts, A. & Dunaway, C. (2010). Properties of the Narrative Scoring Scheme Using Narrative Retells in Young School-Age Children. *American Journal of Speech Language Pathology*, 19 (2), 154–166.
- Helo, A., Pannasch, S., Sirri, L. & Rama, P. (2014). The maturation of eye movement behavior: Scene viewing characteristics in children and adults. *Vision Research*, 103, 83–91.
- Henderson, J. M. (1992). Visual attention and eye movement control during reading and picture viewing. In: K. Rayner (Ed.), *Eye movements and visual cognition: Scene perception and reading*. New York: Springer-Verlag.
- Henderson, J. M. (2003). Human gaze control during real-world scene perception. *Trends in Cognitive Sciences*, 7 (11), 498–504.
- Henderson, J. M. & Castelhana, M. S. (2005). Eye movements and visual memory for scenes. *Cognitive Processes in Eye Guidance*, 213-235.
- Henderson, J. M. & Ferreira, F. (1990). Effects of foveal processing difficulty on the perceptual span in reading: implications for attention and eye movement control. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 16(3), 417-429.
- Henderson, J. M. & Ferreira, F. (2004). Scene perception for psycholinguists. In: J. M. Henderson, and F. Ferreira (Eds.), *The interface of language, vision, and action: Eye movements and the visual world*. New York: Psychology Press.
- Henderson, J. M. & Hollingworth, A. (1998). Eye movements during scene viewing: An overview. *Eye Guidance in Reading and Scene Perception*, 269-283.
- Henderson, J. M. & Hollingworth, A. (1999a). High-level scene perception. *Annual Review of Psychology*, 50, 243-271.
- Henderson, J. M. & Hollingworth, A. (1999b). The role of fixation position in detecting scene changes across saccades. *Psychological Science*, 10, 438-443.
- Henderson, J. M., Pollatsek, A. & Rayner, K. (1987). The effects of foveal priming and extrafoveal preview on object identification. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 13, 449-463.
- Henderson, J.M., Pollatsek, A. & Rayner, K. (1989). Covert visual attention and extrafoveal information use during object identification. *Perception & Psychophysics*, 45, 196-208.
- Henderson, J. M., Weeks, P. A. Jr. & Hollingworth, A. (1999). Effects of semantic consistency on eye movements during scene viewing. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 25, 210-228.

- Henderson, J. M., Williams, C. C. & Castelhamo, M. S., & Falk, R. J. (2003). Eye movements and picture processing during recognition. *Perception & Psychophysics*, 65, 725-734.
- Hickmann, M. (1982). The development of narrative skills: Pragmatic and metapragmatic aspects of discourse cohesion. Doctoral thesis, University of Chicago.
- Hickmann, M. (1995). Discourse organization and the development of reference to person, space, and time. In: P. Fletcher and B. MacWhinney (eds), *Handbook of Child Language*, 194-218. Oxford: Basil Blackwell.
- Hochberg, J. (1998). Gestalt theory and its legacy: organization in eye and brain, in attention and mental representation. In: J. Hochberg (ed.), *Perception and cognition at century's end*. San Diego, CA: Academic.
- Hollingworth, A. (2003). Failures of retrieval and comparison constrain change detection in natural scenes. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 29, 388-403.
- Hollingworth, A. & Henderson, J. M. (1998). Does consistent scene context facilitate object perception? *Journal of Experimental Psychology: General*, 127, 398-415.
- Hollingworth, A. & Henderson, J. M. (2002). Accurate visual memory for previously attended objects in natural scenes. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 28, 113-136.
- Hollingworth, A., Williams, C. C. & Henderson, J. M. (2001). To see and remember: Visually specific information is retained in memory from previously attended objects in natural scenes. *Psychonomic Bulletin & Review*, 8, 761-768.
- Hooge, I. C. & Erkelens, C. J. (1998). Adjustment of fixation duration in visual search. *Vision Research*, 38 (9), 1295-1302.
- Hubel, D. H. & Wiesel, T. N. (1968). Receptive fields and functional architecture of monkey striate cortex. *Journal of Physiology*, 195, 215-243.
- Hummel, J. E. & Biederman, I. (1992). Dynamic binding in a neural network for shape recognition. *Psychological Review*, 99, 480-517.
- Humphreys, G. W. & Riddoch, M. J. (1994). Attention to within-object and between-object spatial representations: multiple sites for visual selection. *Cognitive Neuropsychology*, 11 (2), 207-241.
- ICD-10 - International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th Revision. Retirado de <http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2015/en>
- Indefrey, & Levelt, W. J. M. (2004). The spatial and temporal signatures of word production components. *Cognition*, 92, 101-144.
- Irving, E. L., Steinbach, M. J., Lillakas, L., Babu, R. J. & Hutchings, N. (2006). Horizontal saccade dynamics across the human life span. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 47 (6), 2478-2484.

- Irving, E. L., Tajik-Parvinchi, D. J., Lillakas, L., Gonzalez, E. G. & Steinbach, M. J. (2009). Mixed pro and antisaccade performance in children and adults. *Brain Research*, 1255, 67–74.
- Irwin, D. E. (1992). Visual memory within and across fixations. *Eye movements and visual cognition: Scene perception and reading*, 146-165.
- Irwin, D. E. (1996). Integrating information across saccadic eye movements. *Current Directions in Psychological Science*, 5, 94-100.
- Ishai, A., Ungerleider, L. G., Martin, A., Schouten, J. L. & Haxby, J. V. (1999). Distributed representation of objects in the human ventral visual pathway. *Proceedings of the National Academy of sciences, USA*, 96, 9379-9384.
- Itti, L. (2004). Automatic foveation for video compression using a neurobiological model of visual attention. *IEEE Transactions on Image Processing*, 13 (10), 1304-1318.
- Itti, L. & Koch, C. (2000). A saliency-based search mechanism for overt and covert shifts of visual attention. *Vision research*, 40 (10), 1489-1506.
- Itti, L. & Koch, C. (2001). Computational Modeling of Visual Attention. *Nat. Review Neuroscience*, 2 (3), 194-203.
- Itti, L., Gold, C. & Koch, C. (2001). Visual attention and target detection in cluttered natural scenes. *Optical Engineering*, 40, 1784-1793.
- Jacobs, A. M. (1987). On localization and saccade programming. *Vision Research*, 27, 1953-1966.
- Janssen, M. (2012). NeoTag: a POS tagger for grammatical neologism detection. In: Proceedings of LREC 2012, Istanbul.
- Janssen, M. (2016). TEITOK: Text-Faithful Annotated Corpora. In: Proceedings of LREC 2016 Proceedings, Portoroz.
- Janssen, M. & Freitas, T. (2008). Spock: a spoken corpus klient. In: Proceedings of LREC 2008, Marrakech.
- Javal, L. É. (1879). Essai sur la physiologie de la lecture. *Annales d'Oculistique*, 81, 61-73.
- Joly, M. (1994). Introdução à Análise da Imagem, Lisboa, Edições 70.
- Jonides, J., Irwin, D. E. & Yanfis, S. (1982). Integrating visual information from successive fixations. *Science*, 215, 192-194.
- Joseph, J. E. & Proffitt, D. R. (1996). Semantic versus perceptual influences of colour in object recognition. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 22, 407-429.
- Julesz, B. (1975). Experiments in the visual perception of textures. *Scientific American*, 232, 34-43.
- Justice, L., Bowles, R., Kaderavek, J., Ukrainetz, T., Eisenberg, S. & Gillam, R. (2006). The Index of Narrative Microstructure: A clinical tool for analyzing school-age children's narrative performances. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 15, 177–191.

- Kempen, G. & E. Hoenkamp (1989). An incremental procedural grammar for sentence formulation. *Cognitive Science*, 11 (2), 201–58.
- Kingstone, A. & Klein, R. M. (1993). Visual offset facilitates saccade latency: Does pre-disengagement of attention mediate the gap effect? *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 19, 251-265.
- Klein, C. & Foerster, F. (2001). Development of prosaccade and antisaccade task performance in participants aged 6 to 26 years. *Psychophysiology*, 38 (2), 179–189.
- Klein, R., Klein, B. E. & Linton, K. L. (1992). Prevalence of age-related maculopathy. The beaver dam eye study. *Ophthalmology*, 99, 933–943.
- Koch, C. & Davis, J. L. (1994). Large-scale neuronal theories of the brain. Cambridge, MA: MIT Press.
- Koffka, K. (1975). Princípios da psicologia da Gestalt. São Paulo: Cultrix.
- Konopka, A. E., & Meyer, A. S. (2014). Priming sentence planning. *Cognitive Psychology*, 73, 1–40.
- Kormos, J. (2000). The role of attention in monitoring second language speech production. *Language Learning*, 50 (2), 343-384.
- Kowler, E. & Martins, A. J. (1985). Eye movements of preschool children. *Science*, 215, 997-999.
- Kowler, E. (1990). The role of visual and cognitive processes in the control of eye movement. *Reviews of Oculomotor Research*. 4, 1-70.
- Kress, G. & van Leeuwen, T (2006). Reading images: the grammar of visual design. New York: Routledge.
- Kuchinsky, S. E., Bock, K., & Irwin, D. E. (2011). Reversing the hands of time: Changing the mapping from seeing to saying. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 37, 748–756.
- Land, M. F. & Tatler, B. W. (2009). Looking and acting: vision and eye movements in natural behaviour. Oxford: Oxford University Press.
- Land, M. F., Mennie, N. & Rusted, J. (1999). The roles of vision and eye movements in the control of activities of everyday living. *Perception*, 28, 1311-1328.
- Leigh, R. J. & Zee, D. S. (1999). The neurology of eye movements. Philadelphia: Davis.
- Levelt, W. J. M. (1989). Speaking: From intention to articulation. Cambridge, MA: MIT Press.
- Levelt, W. (1999). A Blueprint of the speaker. In: C. Brown & P. Hagoort (Eds.), *The neurocognition of language* (chapter 4). Oxford Press.
- Levelt, W. J. M. (1993). Language use in normal speakers and its disorders. In: G. Blanken, J. Dittmann, H. Grimm, J. C. Marshall & C. V. Wallesch (Eds), *Linguistic disorders and pathologies*. Berlin: Gruyter.
- Levelt, W. J. M., Roelofs, A. P. A., & Meyer, A. S. (1999). A theory of lexical access in speech production. *Behavioral and Brain Sciences*, 22 (1), 1-37.

- Li, Z. (2002). A saliency map in primary visual cortex. *Trends in Cognitive Sciences*, 6, 9-16.
- Liles, B. (1985). Cohesion in the narratives of normal and language disordered children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 28, 123-133.
- Lindsley, J. R. (1975). Producing simple utterances: how far ahead do we plan? *Cognitive Psychology*, 7, 1-19.
- Loftus, G. R. (1985). Picture perception: Effects of luminance on available information and information-extraction rate. *Journal of Experimental Psychology: General*, 114, 342-356.
- Loftus, G. R. & Mackworth, N. H. (1978). Cognitive determinants of fixation location during picture viewing. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 4, 565-572.
- Loftus, G. R., Kaufman, L., Nishimoto, T. & Ruthruff, E. (1992). Effects of visual degradation on eye-fixation durations, perceptual processing, and long-term visual memory. In: K. Rayner (Ed). *Eye movements and visual cognition: scene perception and reading*. New York: Springer.
- Loschky, L. C. & McConkie, G. W. (2002). Investigating spatial vision and dynamic attentional selection using a gaze-contingent multiresolution display. *Journal of Experimental Psychology*, 8, 99-117.
- Luna, B. & Sweeney, J. A. (2004). The emergence of collaborative brain function: FMRI studies of the development of response inhibition. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1021, 296-309.
- Luna, B., Garver, K. E., Urban, T. A., Lazar, N. A. & Sweeney, J. a. (2004). Maturation of cognitive processes from late childhood to adulthood. *Child Development*, 75 (5), 1357-1372.
- Luna, B., Velanova, K. & Geier, C. F. (2008). Development of eye-movement control. *Brain and Cognition*, 68 (3), 293-308.
- Mackworth, N. H. & Morandi, A. J. (1967). The gaze selects informative details within pictures. *Perception & Psychophysics*, 2, 547-552.
- Malach, R., Reppas, J. B., Benson, R. R., Kwong, K. K., Jlang, H., Kennedy, W. A., Ledden, P. J., Brady, T. J., Rosen, B. R. & Tootell, R. B. H. (1995). Object-related activity revealed by functional magnetic resonance imaging in human occipital cortex. *Proceedings of the National Academy of sciences, USA*, 92, 8135-8139.
- Mandler, J. M. & Johnson, N. S. (1977). Remembrance of things parsed: Story structure and recall. *Cognitive Psychology*, 9, pp 111-151.
- Manhardt, J., & Rescorla, L. (2002). Oral narrative skills of late talkers at ages 8 and 9. *Applied Psycholinguistics*, 23, 1-21.
- Mannan, S. K., Ruddock, K. H. & Wooding, D. S. (1995). Automatic control of saccadic eye movements made in visual inspection of briefly presented 2-D images. *Spatial Vision*, 9, 363-386.

- Mannan, S. K., Ruddock, K. H. & Wooding, D. S. (1996). The relationship between the locations of spatial features and those of fixation made during visual examination of briefly presented images. *Spatial Vision*, 10, 165-188.
- Mannan, S. K., Ruddock, K. H. & Wooding, D. S. (1997). Fixation sequences made during visual examination of briefly presented 2D images. *Spatial Vision*, 11, 157-178.
- Marr, D. (1982). Vision. A computational investigation in to the human representation and processing of visual information. San Francisco: W. H. Freeman and Company.
- Marr, D. & Nishihara, H. K. (1978). Representation and recognition of the spatial organization of three-dimensional shapes. *Proceedings of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*, 200 (1140), 269-294.
- Martinez-Conde, S., Macknik, S. L. & Hubel, D. H. (2004). The role of fixational eye movements in visual perception. *Nature Reviews Neuroscience*, 5 (3), 229-240.
- Martin, E. (1974). Saccadic suppression: a review and an analysis. *Psychological Bulletin*, 81, 899-916.
- McConkie, G. W. (1991). Perceiving a stable visual world. *Proceedings of the Sixth European Conference on Eye Movements*, 5-7.
- McConkie, G. W., Zola, D., Grimes, J., Kerr, P.W., Bryant, N. R., & Wolff, P. M. (1991). Children's eye movements during reading. *Vision and visual dyslexia*, 251-262.
- McPeck, R. M., Skavenski A. A. & Nakayama, K. (2000). Concurrent processing of saccades in visual search. *Vision Research*, 40, 2499-2516.
- Mendes, E. P. (2013). Processos de gramaticalização. In: E. B. P. Raposo, M. F. B. Nascimento, M. A. C. Mota, L. Segura & A. Mendes, Gramática do Português, 2, 249-296. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Mendez M. F. & Cherrier M. M. (2003). Agnosia for scenes in topographagnosia. *Neuropsychologia*, 41, 1387-1395.
- Meyer, A. S., Sleiderink, A. M. & Levelt, W. J. M. (1998). Viewing and naming objects: Eye movements during noun phrase production. *Cognition*, 66 (2), B25-B33.
- Meyer, A. S., Van der Meulen, F. & Brooks, A. (2004). Eye movements during speech planning: Speaking about present and remembered objects. *Visual Cognition*, 11, 553-576.
- Miller, J. & Klee, T. (1995). Computational approaches to the analysis of language impairment. In: P. Fletcher & B. MacWhinney (Eds.), *The handbook of child language*. Oxford, England: Blackwell.
- Milner, A. D. & Goodale, M. A. (1995). The visual brain in action. Oxford: Oxford Press.
- Milner, A. D. & Goodale, M. A. (2008). Two visual sistemas re-viewed. *Neuropsychologia*, 46, 774-785.
- Mitchell, W. J. T. (1984). What Is an Image? *New Literary History*, 15 (3), 503-537.
- Moles, A. (1981). L'image: Communication Fonctionnelle. Paris, Casterman.

- Munoz, D. P., Broughton, J. R., Goldring, J. E. & Armstrong, I. T. (1998). Age-related performance of human subjects on saccadic eye movement tasks. *Experimental Brain Research*, 121 (4), 391–400.
- Munoz, D. P., Armstrong, I. T., Hampton, K. A. & Moore, K. D. (2003). Altered control of visual fixation and saccadic eye movements in attention-deficit hyperactivity disorder. *Journal of Neurophysiology*, 90, 503–514.
- Najemnik, J. & Geisler, W.S. (2005). Optimal eye movement strategies in visual search. *Nature*, 434, 387–391.
- Nazir, T. A. & Jacobs, A. M. (1991). The effects of target discriminability and retinal eccentricity on saccade latencies: An analysis in terms of variable-criterion theory. *Psychological Research*, 53, 281–289.
- Neisser, U. (1964). Visual Search. *Scientific American*, 210, 94–102.
- Neisser, U. (1968). The processes of vision. *Scientific American*, 219, 204–214.
- Nelson, W.W. & Loftus, G.R. (1980). The functional visual field during picture viewing. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 6, 391–399.
- Newcombe, F. (1969). *Missile Wounds of the Head*. Oxford University Press, Oxford, UK.
- Nippold, M. (2007). *Later language development: School-age children, adolescents and young adults* (3rd ed.). Austin, TX: Pro-Ed.
- Nöth, W. (1995). Can pictures lie? *Semiotic Review of Books*, 6, (2), 10–12.
- Noton, D. & Stark, L. (1971a). Scan paths in eye movements during pattern perception. *Science*, 171, 308–311.
- Noton, D. & Stark, L. (1971b). Scan paths in saccadic eye movements while viewing and recognizing patterns. *Vision Research*, 11, 929–942.
- Ojemann, G.A. (1991). Cortical organization of language. *The Journal of Neuroscience*, 11, 2281–2287.
- Oliva, A. (2005). Gist of the scene. In: L. Itti, G. Rees, & J. K. Tsotsos (Eds.). *Neurobiology of attention* (Vol. 696, 251–257). San Diego, CA: Elsevier.
- Oliva, A. & Torralba, A. (2003). Scene centered description from spatial envelope properties. In: H. H. Bulthoff et al. (Eds.), *Lecture notes in computer science: Biologically motivated computer vision*. New York: Springer-Verlag.
- Oliva, A., Torralba, A., Castelhana, M. S. & Henderson, J. M. (2003). Top-down control of visual attention in object detection. *IEEE Proceedings of the International Conference on Image Processing*, 1, 253–256.
- O'Regan, J. K., Rensink, R. A. & Clark, J. J. (1999). Change blindness as a result of 'mudsplashes'. *Nature*, 398, 34.
- Ottes, E. E., Van Gisbergen, J. A. M. & Eggermont, J. J. (1984). Metrics of saccade responses to double-stimuli: Two different modes. *Vision Research*, 24, 1169–1179.

- Palmer, S. K. (1975). Visual perception and world knowledge: Notes on a model of sensory-cognitive interaction. In: DA. Norman & D.E. Rumclhart (Lds.). Explorations in cognition. San Francisco: Freeman.
- Palmer, S. E. (1992). Common region: A new principle of perceptual grouping. *Cognitive Psychology*, 24, 436–447.
- Palmer, S. E. (1999). Vision science: Photons to phenomenology. Cambridge, MA: MIT Press.
- Palmer, S. E. & Rock, I. (1994). Rethinking perceptual organization: The role of uniform connectedness. *Psychonomic Bulletin & Review*, 1, 29–55.
- Panofsky, E. (1976). Iconografia e iconologia: uma introdução ao estudo da arte da renascença. In: *Significado nas artes visuais*. São Paulo Perspectiva.
- Parkhurst, D. J. & Niebur, E. (2003). Scene content selected by active vision. *Spatial Vision*, 16, 125–154.
- Parkhurst, D., Law, K. & Niebur, E. (2002). Modeling the role of salience in the allocation of overt visual attention. *Vision Research*, 42, 107–123.
- Paus, T., Babenko, V. & Radil, T. (1990). Development of an ability to maintain verbally instructed central gaze fixation studied in 8- to 10-year-old children. *International Journal of Psychophysiology*, 10 (1), 53–61.
- Pavão Martins, I., Vieira, R., Loureiro, C. & Santos, M. E. (2007). Speech rate and fluency in children and adolescents. *Child Neuropsychology: A Journal on Normal and Abnormal Development in Childhood and Adolescence*, 13 (4), 319–332.
- Pearce, W., McCormack, P. & James, D. (2003). Exploring the boundaries of SLI: Findings from morphosyntactic and story grammar analyses. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 17, 325–334.
- Peelen, M. V., Fei-Fei, L. & Kastner, S. (2009). Neural mechanisms of rapid natural scene categorization in human visual cortex. *Nature*, 460, 94–97.
- Peirce, C. S. (1995). Semiótica. São Paulo: Perspectiva.
- Pelz, J. B. & Canosa, R. (2001). Oculomotor behavior and perceptual strategies in complex tasks. *Vision Research*, 41, 3587–3596.
- Pollatsek, A. & Rayner, K. (1982). Eye movement control in reading: The role of word boundaries. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 8, 817–833.
- Pollatsek, A., Rayner, K. & Collins, W. E. (1984). Integrating pictorial information across eye movements. *Journal of Experimental Psychology: General*, 113, 426–442.
- Pollatsek, A., Rayner, K. & Henderson, J. M. (1990). Role of spatial location in integration of pictorial information across saccades. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 16, 199–210.
- Potter, M. C. (1975). Meaning in visual search. *Science*, 187, 965–966.
- Potter, M. C. (1999). Understanding sentences and scenes: The role of conceptual short-term memory. In V. Coltheart (Ed.), *Fleeting Memories*. Boston: MIT Press.

- Potter, M. C. & Levy, E. I. (1969). Recognition memory for a rapid sequence of pictures. *Journal of Experimental Psychology*, 81(1), 10-15.
- Prinzmetal, W. (1981). Principles of feature integration in visual perception. *Perception & Psychophysics*, 30, 330-340.
- Prinzmetal, W., Shimamura, A. P. & Mikolinski, M. (2001). The Ponzo illusion and the perception of orientation. *Perception & Psychophysics*, 63 (1), 99-114.
- Quinlan, P. T. & Wilton R. N (1998). Grouping by proximity or similarity? Competition between the Gestalt principles in vision. *Perception*, 27, 417-430.
- Raposo, E. P. (1987). Case theory and infl-to-comp: the inflected infinitive in European Portuguese. *Linguistic Inquiry*, 18 (1), 85-110.
- Raposo, E. P. (1989). Prepositional infinitival constructions in European Portuguese. In: Osvaldo Jaeggli & Kenneth Safir (eds.), *The null subject parameter*, 277-305. Dordrecht: Kluwer.
- Raposo, E. P. (2013). Estrutura da frase. In: E. B. P. Raposo, M. F. B. Nascimento, M. A. C. Mota, L. Segura & A. Mendes, *Gramática do Português*, 2, 303-400. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Raposo, E. P. (2013a). Verbos auxiliares. In: E. B. P. Raposo, M. F. B. Nascimento, M. A. C. Mota, L. Segura & A. Mendes, *Gramática do Português*, 2, 1221-1284. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Rayner, K. (1978). Eye movement latencies for parafoveally presented words. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 11, 13-16.
- Rayner, K. (1985). The role of eye movements in learning to read and reading disability. *Remedial and Special Education*, 6, 53-60.
- Rayner, K. (1998). Eye movements in reading and information processing: 20 years of research. *Psychological Bulletin*, 124, 372-422.
- Rayner, K. (2009). Eye movements and attention in reading, scene perception, and visual search (2006). *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 62, 1457-1506.
- Rayner, K. & Liversedge, S. P. (2004). Visual and linguistic processing during eye fixations in reading. In: F. Ferreira, J. Henderson (Eds.), *The interface of language, vision and action: Eye movements and the visual world*, Psychology Press, New York.
- Rayner, K. & Pollatsek, A. (1992). Eye movements and scene perception. *Canadian Journal of Psychology*, 46, 342-376.
- Rensink, R. A. & Enns, J. T. (1995). Preemption effects in visual search: Evidence for low-level grouping. *Psychological Review*, 102, 101-130.
- Rensink, R. A., O'Regan, J. K. & Clark, J. J. (1997). To see or not to see: The need for attention to perceive changes in scenes. *Psychological Science*, 8, 368-373.
- Rey, A. (1959). Figuras Complexas de Rey: Teste de Cópia de Figuras Complexas. Cegoc

- Rock, I. (1983). Perceptual interdependencies. In: *The Logic of Perception*. Bradford Books/MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 283-299.
- Rock, I. (1997). *Indirect Perception*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Ross, S. M. & Ross, L. E. (1981). Saccade latency and warning signals: Effects of auditory and visual offset and onset. *Perception & Psychophysics*, 29, 429-437.
- Ross, R. G., Hommer, D., Breiger, D., Varley, C. & Radant, A. (1994). Eye movement task related to frontal lobe functioning in children with attention deficit disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 33, 869-874.
- Rossion, B., & Pourtois, G. (2004). Revisiting Snodgrass and Vanderwart's object pictorial set: The role of surface detail in basic-level object recognition. *Perception*, 33, 217-236.
- Roucoux, A., Culee, C. & Roucoux, M. (1983). Development of fixation and pursuit eye movements in human infants. *Behavioural Brain Research*, 10 (1), 133-139.
- Ryan, J. D., Althoff, R. R., Whitlow, S. & Cohen, N. J. (2000). Amnesia is a deficit in relational memory. *Psychological Science*, 11, 454-461.
- Saida, S., & Ikeda, M. (1979). Useful field size for pattern perception. *Perception & Psychophysics*, 25, 119-125.
- Sanders, A. F. & Donk, M. (1996). Visual search. *Handbook of Perception and Action*, (3), 43-77.
- Saida, S. & Ikeda, M. (1979). Useful field size for pattern perception. *Perception & Psychophysics*, 25, 119-125.
- Sanocki, T., Bowyer, K. W., Heath, M. D. & Sarkar, S. (1998). Are edges sufficient for object recognition? *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 24 (1), 340-351.
- Santaella, L. (2012). *Leitura de imagens*. São Paulo: Melhoramentos, Coleção Como eu ensino.
- Santos, A. L., Gonçalves, A. & Hyams, N. (2014). Complementos de verbos perceptivos, causativos e de controlo de objeto em português europeu: dados da aquisição. In: António Moreno, Fátima Silva, Isabel Falé, Isabel Pereira & João Veloso (eds.). *Textos Seleccionados do XXIX Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística*, 481-492. Porto: APL.
- Santos, A. L., Gonçalves, A. & Hyams, N. (2015). Aspects of the acquisition of object control and ECM-Type verbs in European Portuguese, *Language Acquisition*. DOI: 10.1080/10489223.2015.1067320
- Schriefers, H., Teruel, E. & Meinshausen, R. M. (1998). Producing simple sentences: results from Picture-word interference experiments. *Journal of Memory and Language*, 39, 609-632.
- Schutz, A. C., Braun, D. I. & Gegenfurtner, K. R. (2011). Eye movements and perception: A selective review. *Journal of Vision*, 11, 1-30.

- Sim-Sim, I. (1997). Avaliação da linguagem oral. Um contributo para o conhecimento do desenvolvimento linguístico das crianças portuguesas. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Sim-Sim, I. (2006). Avaliação da linguagem oral: um contributo para o conhecimento do desenvolvimento linguístico das crianças portuguesas. 4.^a ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Singer, W. & Gray, C. M. (1995). Visual feature integration and the temporal correlation hypothesis. *Annual Reviews in Neuroscience*, 18, 3055-3059.
- Snellen, H. (1862). Probabuchstaben zur Bestimmung der Sehschärfe, Utrecht.
- Snodgrass, J. G., & Yuditsky, T. (1996). Naming times for the Snodgrass and Vanderwart pictures. *Behavioral Research Methods, Instruments & Computers*, 28, 516-536.
- Sonesson, G. (1998). The concept of text in cultural semiotics: Text as interpretation. Retirado de <http://www.arthist.lu.se/kultsem/sonesson/TextTartu1.html>
- Sousa, M. (2007). Reflexões sobre a leitura de imagens como acção educativa. *Olhares e Trilhas*, 8 (8), 99-108.
- Sperry, R. W. (1963). Chemoaffinity in the orderly growth of nerve fiber patterns and their connections. *Proceedings Natology Academy Science, U S A*, 50, 703–710.
- Spivey, M. J., Richardson, D. C. & Fitneva, S. A. (2004). Thinking outside the brain: Spatial indices to visual and linguistic information. In: J. M. Henderson, and F. Ferreira (Eds.), *The interface of language, vision, and action: Eye movements and the visual world*. New York: Psychology Press.
- Stark, L. & Ellis, S. R. (1981). Scanpaths revisited: Cognitive models direct active looking. In: D. E Fisher, R. A. Monty, & J. W. Senders (Eds.), *Eye movements: Cognition and visual perception*. Hillsdale, NJ: Edbum.
- Stratton, G. M. (1902). Eye-movements and the aesthetics of visual form. *Philosophische Studien*, 20, 336–359
- Strong, C. & Shaver, J. (1991). Stability of cohesion in the spoken narratives of language-impaired and normally developing school aged children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 34, 95–111.
- Sua Kay, E. & Santos, M. E. (2003). Grelha de Observação da Linguagem - Nível Escolar. Alcoitão: Escola Superior de Saúde de Alcoitão.
- Sua-Kay, E. & Tavares, M. D. (2004). Teste de Avaliação da Linguagem na Criança. Cegoc.
- Tanenhaus, M. K. & Trueswell, J. C. (2006). Eye movements and spoken language comprehension. In: M. Traxler & M. Gernsbacher (Eds.), *Handbook of Psycholinguistics*, (2nd edition). New York: Elsevier Academic Press.
- Tanenhaus, M. K., Chambers, C. G. & Hanna, J. E. (2004). Referential domains in spoken language comprehension: Using eye movements to bridge the product and action traditions. In: J. M. Henderson & F. Ferreira (Eds.), *The interface of language, vision, and action: Eye movements and the visual world*. New York: Psychology Press.

- Tanenhans, M. K., Spivey-Knowlton, M. J., Eberhard, K. M., & Sedivy, J. C. (1995). Integration of visual and linguistic information during spoken language comprehension. *Science*, 268, 1632-1634.
- Tarr, M. J. & Bülthoff, H. H. (1993). Is human object recognition better described by geon structural descriptions or by multiple views? *American Psychological Association*, 21 (6), 1494-1508.
- Tarr, M. J. & Bülthoff, H. H. (1998). Image-based object recognition in man, monkey and machine. *Cognition*, 67 (1-2), 1-20.
- Tatler, B. W., Hayhoe, M. M., Land, M. F. & Ballard, D. H. (2011). Eye guidance in natural vision: Reinterpreting salience. *Journal of Vision*, 11(5), 5 1–23.
- Taylor, S. E. (1965). Eye movements while reading: Facts and fallacies. *American Educational Research Journal*, 2, 187-202.
- Thorpe, S. J., Fize, D. & Marlot, C. (1996). Speed of processing in the human visual system. *Nature*, 381, 520–522.
- Tootell, R. B. H., Tsao, D. & Vanduffel, W. (2003). Neuroimaging weighs in: humans meet macaques in "primate" visual cortex. *Journal of Neuroscience*, 23, 3981-3989.
- Torralba, A. (2003). Modeling global scene factors in attention. *Journal of the Optical Society of America*, 20, 1407-1418.
- Torralba, A., Oliva, A., Castelano, M. S. & Henderson, J. M. (2006). Contextual guidance of eye movements and attention in real-world scenes: The role of global features in object search. *Psychological Review*, 113 (4), 766–786.
- Treisman, A. M. (1998). Feature binding, attention and object perception. *Philosophical Transactions of Royal Society*, 353, 1295–1306.
- Treisman, A. M. & Gelade, G. (1980). A feature-integration theory of attention. *Cognitive Psychology*, 12, 97–136.
- Treisman, A. & Gormican, S. (1988). Feature analysis in early vision: evidence from search asymmetries. *Psychologic Review*. 95, 15–48.
- Treisman, A. M., & Schmidt, H. (1982). Illusory conjunction in the perception of objects. *Cognitive Psychology*, 14, 107-141.
- Triesch, J., Ballard, D. H., Hayhoe, M. M., Sullivan, B. T. (2003). What you see is what you need. *Journal of vision*, 3 (1), 9-15.
- Trueswell, J. & Gleitman, L. (2004). Children's eye movements during listening: Developmental evidence for a constraint based theory of sentence processing. In: J. M. Henderson & F. Ferreira (Eds.), *The interface of language, vision, and action: Eye movements and the visual world*. New York: Psychology Press.
- Tversky, B. & Hemenway, K. (1983). Categories of environmental scenes. *Cognitive Psychology*, 15, 121-149.
- Ungerleider, L. G. & Mishkin, M. (1982). Two cortical visual systems. *Analysis of visual behavior*, 549-586.

- Utal, W. R. & Smith, P. (1968). Recognition of alphabetic characters during eye movements. *Perception & Psychophysics*, 3, 257-264.
- Van Duren, L. & Sanders, A. E (1992). The output code of a visual fixation. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 30, 305-308.
- Van Duren, L. & Sanders, A. F. (1995). Signal processing during and across saccades. *Acta Psychologica*, 89, 121-147.
- Van Essen, D. C. (1985). Functional organization of primate visual cortex. *Visual Cortex*, 3, 259-329.
- Van Essen, D. C. (2005). Corticocortical and thalamocortical information flow in the primate visual system. *Progress in Brain Research*, 149, 173-185.
- Viana, F. L. (1998). Teste de Identificação de Competências Linguísticas. Cegoc.
- Vieira, S. (2011). A test for sentence development in European Portuguese (STSD-PT). Tese de Doutoramento, Universidade de Lisboa.
- Vigliocco, G. & Hartsuiker, R. J. (2002). The interplay of meaning, sound, and syntax in sentence production. *Psychological Bulletin*, 128, 442-472.
- Viviani, P. (1990). Motor-perceptual interactions: The evolution of an idea. *Golem Monograph Series 1: Cognitive Sciences in Europe. Issues and Trends*, 11-39.
- Vurpillot, E. (1968). The development of scanning strategies and their relation to visual differentiation. *Journal of Experimental Child Psychology*, 6(4), 632-650.
- Walther, D .B., Caddigan, E., Fei-Fei, L. & Beck, D. M. (2009). Natural scene categories revealed in distributed patterns of activity in the human brain. *Journal of Neuroscience*, 29.
- Wertheimer, M. (1955). Laws of organization in perceptual forms. In: Source book of gestalt psychology. Londres: Routledge.
- Westby, C. (2005). Assessing and facilitating text comprehension problems. In: H. Catts & A. Kamhi (Eds.), *Language and reading disabilities*. Boston, MA: Allyn & Bacon, 157-232.
- Wiesel & Hubel (1959). Receptive fields of single neurones in the cat's striate cortex. *Journal of Physiology*, 148 (3), 574-591.
- Wolfe, J. M. (1994). Guided search 2.0. A revised model of visual search. *Psychological Bulletin*, 1, 202-238.
- Wölfflin, H. (1984). Conceitos fundamentais da história da arte. Martins Fontes.
- Yarbus, A. L. (1967). Eye movements and vision. Plenum Press, New York.
- Ygge, J., Aring, E., Han, Y., Bolzani, R. & Hellstrom, A. (2005). Fixation stability in normal children. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1039, 480-483.

Yuan, F. & Ellis, R. (2003). The effects of pre-task planning and on-line planning on fluency, complexity and accuracy in L2 monologic oral production. *Applied Linguistics*, 24 (1), 1-27.

Zeki, S. (1993). A vision of the brain. Oxford: Blackwell.

Zunzunegui, S. (1995). Pensar la imagen. Catedra Universidad Del Pais Vasco: Madrid.

Anexo A

Questionário sobre a utilização de imagens
em Terapia da Fala em Portugal

QUESTIONÁRIO SOBRE A UTILIZAÇÃO DE IMAGENS EM TERAPIA DA FALA EM PORTUGAL

SEXO: ☐ Feminino ☐ Masculino

IDADE: _____ LOCALIDADE: _____ EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL (ANOS):

Por favor assinale as opções que, do seu ponto de vista, melhor se adequam à sua prática clínica.

(☐ Escolha única ☐ Escolha múltipla)

1 - Na sua prática clínica com que população trabalha mais?

- ☐ Crianças (até aos 18 anos)
- ☐ Adultos

2 – Com que patologias tem trabalhado mais?

- ☐ Patologia vocal
- ☐ Patologia otológica (surdez neurosensorial, surdez de transmissão, etc.)
- ☐ Patologia neurológica (AVC, doenças degenerativas, paralisia cerebral, etc.)
- ☐ Psicopatologia (perturbações do espectro do autismo, perturbações emocionais, etc.)
- ☐ Patologia do desenvolvimento (prematuridade, síndromes genéticas, etc.)
- ☐ Patologia ortodôntica
- ☐ Outros

3 – Com que grupos clínicos tem trabalhado mais?

- ☐ Perturbação da comunicação
- ☐ Perturbação da linguagem
- ☐ Atraso do desenvolvimento da linguagem
- ☐ Perturbação específica do desenvolvimento da linguagem
- ☐ Perturbação da articulação verbal
- ☐ Alterações miofuncionais orais
- ☐ Alterações da deglutição
- ☐ Alterações da fluência
- ☐ Disfonia, afonia
- ☐ Afasia
- ☐ Disartria
- ☐ Apraxia
- ☐ Outros

4 - Na sua prática clínica com que frequência utiliza imagens?

- ☐ Sempre
- ☐ Quase sempre
- ☐ Às vezes
- ☐ Raramente
- ☐ Nunca

5 - Considerando a idade e a escolaridade dos sujeitos, em que tipo de população utiliza imagens com maior frequência?

- ☐ Crianças em idade pré-escolar
- ☐ Crianças que frequentam o 1º ciclo de escolaridade
- ☐ Crianças que frequentam o 2º ciclo de escolaridade
- ☐ Jovens que frequentam o 3º ciclo de escolaridade
- ☐ Jovens que frequentam o ensino secundário
- ☐ Adultos analfabetos
- ☐ Adultos alfabetizados

6 - Que tipo de imagens utiliza mais frequentemente?

- ☐ Fotografia
- ☐ Desenho
- ☐ Pintura
- ☐ Filme

7 – Quanto ao suporte, usa

- ☐ imagens digitais
- ☐ imagens em papel

8 - Qual a fonte das imagens?

- ☐ Material didáctico comercializado
- ☐ Internet
- ☐ Livros, revistas ou jornais
- ☐ Criação própria

9 - Que aspecto(s) considera quando selecciona as imagens?

- ☐ Estética
- ☐ Conteúdo (o que está representado)
- ☐ Cor
- ☐ Monocromia (a preto e branco)
- ☐ Tamanho
- ☐ Tipo (fotografia, desenho, pintura, etc.)

10 - Com que objectivo(s) utiliza as imagens?

- ☐ Para desencadear a interacção comunicativa
- ☐ Para ilustrar situações e temas
- ☐ Para promover o raciocínio
- ☐ Como meio de estruturação do pensamento
- ☐ Como meio de avaliar capacidades comunicativas
- ☐ Como meio de avaliar propriedades da linguagem oral
- ☐ Como meio de estimular compreensão da linguagem oral
- ☐ Como meio de estimular a produção da linguagem oral
- ☐ Para motivar a produção de estruturas linguísticas específicas

11 - Geralmente utiliza imagens para avaliar a linguagem?

☐ Não

☐ Sim

11.1 – Se sim, que áreas da linguagem avalia mais a partir das imagens?

☐ Compreensão

☐ Expressão

12 - De um modo geral, utiliza imagens para estimular comportamentos linguísticos?

☐ Não

☐ Sim

12.1 – Se sim, que áreas da linguagem estimula mais a partir das imagens?

☐ Compreensão

☐ Expressão

12.2 – Que aspectos linguísticos trabalha mais a partir das imagens?

☐ Vocabulário

☐ Estruturação frásica

☐ Inferências

☐ Organização discursiva (narração de histórias, defesa de um ponto de vista, etc.)

13 - Que vantagens encontra quando utiliza imagens?

☐ Mais empatia entre sujeito e terapeuta

☐ Mais participação e empenho do sujeito

☐ Maior concentração da atenção do sujeito

☐ Melhor compreensão de situações por parte do sujeito

☐ Melhor compreensão da linguagem do terapeuta por parte do sujeito

☐ Produção de maior quantidade de estruturas linguísticas por parte do sujeito

☐ Produção de estruturas linguísticas mais complexas por parte do sujeito

☐ Maior fluência na produção por parte do sujeito (em termos de quantidade e de organização)

☐ Não encontro vantagens

☐ Outras

14 - Que desvantagens encontra quando utiliza imagens?

☐ Dispersão da atenção do sujeito

☐ Necessidade de tempo para recolher e seleccionar imagens adequadas

☐ Dificuldade em adequar as instruções para a utilização das imagens às áreas comunicativas e

linguísticas deficitárias

☐ Custos financeiros

☐ Necessidade de equipamentos adequados

☐ Não encontro desvantagens

☐ Outras

15 - Perante a imagem que se segue qual seria a primeira pergunta que formularia para a sua utilização?



16 - Que tipo de perguntas adicionais faria? A título de exemplo formule 5 perguntas.

17 - Com que objectivo(s) formularia tais perguntas?

Obrigada pela sua colaboração.

Anexo B

Perguntas formuladas em resposta às perguntas do Questionário
sobre a utilização de imagens

**Primeiras perguntas formuladas pelos Terapeutas da Fala no questionário aquando da
utilização de uma imagem**

1. O que vês na imagem?
2. O que vês na fotografia?
3. O que é que vê nesta imagem?
4. O que observa nesta imagem?
5. O que está a ver nesta fotografia?
6. O que estamos a ver?
7. O que está a acontecer?
8. O que está a acontecer à menina?
9. O que é que aconteceu?
10. O que aconteceu nesta situação?
11. O que aconteceu à menina?
12. O que aconteceu a estes meninos?
13. O que aconteceu para a menina estar à chuva?
14. O que será que aconteceu à menina para ela estar à chuva?
15. O que achas que aconteceu aos meninos?
16. Quem está à chuva?
17. Quem está a apanhar chuva?
18. Quem está na imagem?
19. Quem está aqui?
20. Quem não tem chapéu-de-chuva?
21. Quem é que não tem chapéu?
22. Quem é que não tem chapéu de chuva?
23. Quem vai ficar molhado?
24. Quem é que está a ficar muito molhado?
25. Quem é que vai ficar molhado?
26. Por que é que a menina está à chuva?
27. Por que é que a menina está molhada?
28. Por que é que a menina não tem guarda-chuva?

Perguntas subsequentes formuladas pelos Terapeutas da Fala no questionário aquando da utilização de uma imagem

1. O que vês na imagem?
2. O que está a acontecer?
3. O que está a acontecer nesta imagem?
4. O que se está a passar aqui?
5. O que se passa aqui?
6. O que se está a passar?
7. O que se passa nesta imagem?
8. O que se está a passar na imagem?
9. O que estão a fazer?
10. O que é que estão a fazer?
11. O que estão a fazer as crianças da imagem?
12. O que é que as crianças estão a fazer?
13. O que achas que as crianças estão a fazer?
14. O que é que os meninos estão a fazer?
15. O que fazem os meninos?
16. O que estão os meninos a fazer?
17. O que estão a fazer os meninos?
18. O que é que os rapazes estão a fazer?
19. O que é que a menina está a fazer?
20. O que diz a menina aos meninos?
21. O que será que a menina está a dizer aos meninos?
22. O que é que os rapazes dizem à menina?
23. O que é que os rapazes respondem à menina?
24. O que é que a menina está a sentir?
25. O que pensam os meninos?
26. O que é que a menina está a pensar?
27. O que está a acontecer à menina?
28. O que se passa com a menina?
29. O que é que os rapazes estão a usar para se protegerem da chuva?
30. O que é que os meninos estão a segurar nas mãos?
31. O que é que os meninos têm para não apanharem chuva?
32. O que têm os meninos na mão?
33. O que têm os rapazes na mão?
34. O que têm na mão?

35. O que é que os meninos têm na mão?
36. O que é que os meninos seguram na mão?
37. O que é que os meninos estão a segurar?
38. O que existe de estranho nesta imagem?
39. O que existe aqui de estranho?
40. O que está errado na imagem?
41. O que vê de errado na imagem?
42. O que está mal na imagem?
43. O que não está bem na imagem?
44. O que está errado na roupa dos meninos?
45. O que aconteceu?
46. O que é que aconteceu?
47. O que acha que aconteceu?
48. O que terá acontecido?
49. O que terá acontecido para só os meninos terem chapéu?
50. O que é que aconteceu para eles estarem à chuva?
51. O que terá acontecido para estarem à chuva, sem roupa?
52. Como ficaram os meninos?
53. Que aconteceu à menina?
54. O que é que aconteceu à menina?
55. O que aconteceu para a menina estar a chuva?
56. O que aconteceu para a menina não estar debaixo do guarda-chuva?
57. O que vai acontecer?
58. O que é que vai acontecer?
59. O que achas que vai acontecer?
60. O que será que aconteceu depois?
61. O que é que a mãe vai dizer quando vir os meninos?
62. O que é que a mãe deles vai dizer quando eles chegarem a casa todos molhados?
63. O que vão fazer os meninos para a ajudar a menina?
64. O que vai acontecer à menina?
65. O que é que vai acontecer à menina que não tem guarda-chuva?
66. Como fica a menina?
67. Como é que a menina vai ficar?
68. O que vai acontecer à menina se não fizer nada?
69. Como é que ela ficará?
70. Como é que a menina vai ficar se continuar à chuva?
71. O que é que a menina vai fazer?

72. O que é que achas que vai acontecer à menina?
73. O que irá acontecer quando as crianças chegarem a casa?
74. O que vai acontecer aos três meninos quando chegarem a casa?
75. O que irá acontecer quando as crianças chegarem a casa?
76. Como ficam os meninos?
77. O que é que vão ter todos de fazer quando chegarem a casa?
78. O que achas que lhes vai acontecer?
79. O que pode acontecer às crianças?
80. O que pode acontecer à menina?
81. Se ficarem muito tempo à chuva o que pode acontecer?
82. O que pode acontecer se eles continuarem à chuva?
83. O que pode acontecer se eles continuarem à chuva?
84. O que pode acontecer se eles não se forem secar?
85. O que é que achas que pode acontecer?
86. O que achas que os meninos podiam fazer?
87. O que é que os meninos poderiam fazer?
88. O que é que os meninos podiam fazer para a menina não ficar à chuva?
89. O que podiam os meninos fazer para evitar esta situação?
90. Se não estivesse a chover o que é que os três meninos estariam a fazer?
91. O que estará a menina a sentir?
92. O que é que a menina poderia estar a sentir?
93. O que pode acontecer à menina que não está debaixo do guarda-chuva?
94. O que poderá acontecer se a menina continuar à chuva?
95. O que aconteceria se os meninos não tivessem guarda-chuva?
96. Dos três meninos qual é que pode ficar doente?
97. O que é que a menina tem de fazer?
98. Como estaria a menina se tivesse um chapéu de chuva para ela?
99. Como estariam todos se apenas existisse um único chapéu?
100. Como estaria tudo se estivesse um lindo dia de sol?
101. O que é que mudavas nesta imagem?
102. O que farias se tivesses um chapéu de chuva e visses um menino a apanhar chuva?
103. O que diria a estes meninos?
104. O que dizias se fosses a mãe dos meninos?
105. O que dizias se fosses a mãe da menina?
106. O que faria se fosse o pai ou a mãe destes miúdos?
107. O que farias se estivesse lá com os meninos?
108. O que faria para ajudar a menina?

109. Se fosses tu o que farias?
110. Se fosses um destes meninos o que farias?
111. Se tu fosses um destes meninos com o guarda-chuva o que farias?
112. Se fosses a menina o que farias?
113. O que farias se fosses a menina de vestido vermelho?
114. Se tu fosses a menina que está sem guarda-chuva o que farias?
115. O que farias se estivesses no lugar da menina?
116. O que deverá ser feito?
117. O que devem fazer a seguir?
118. O que é que a menina deve dizer?
119. O que deve dizer a menina?
120. O que é que a menina que está à chuva deve dizer?
121. O que é que a menina deve dizer aos meninos?
122. O que é que a menina deve dizer aos rapazes?
123. O que é que a menina deveria fazer?
124. O que é que a menina devia fazer?
125. O que deve fazer a menina?
126. O que deveria a menina fazer?
127. O que é que a menina deve fazer?
128. O que achas que a menina devia fazer?
129. O que é que os meninos deveriam dizer à menina?
130. O que é que os meninos deveriam dizer?
131. O que é que os meninos que têm chapéu de chuva deviam dizer à menina?
132. O que devem os meninos dizer à menina?
133. O que é que os meninos deviam fazer?
134. O que é que eles devem fazer?
135. O que é que os meninos que têm guarda-chuva deviam fazer?
136. O que é que os meninos deviam fazer para a menina não apanhar chuva?
137. O que devem fazer os meninos em relação à menina?
138. O que é que os meninos deveriam fazer para ajudar a menina?
139. O que achas que os meninos deveriam fazer?
140. O que é que os rapazes deveriam perguntar a menina?
141. O que é que eles deviam vestir?
142. Quem são estes meninos?
143. Quem serão os meninos?
144. Quem são as pessoas?
145. Quem são as pessoas que estão debaixo do guarda-chuva?

146. Quem vai ficar molhado/seco?
147. Quem é o mais novo/velho?
148. Qual das crianças é a mais pequena?
149. Quem precisa de um guarda-chuva?
150. Quem precisa de ajuda?
151. Quem é que está chateado?
152. Quem está molhado?
153. Quem está seco?
154. Qual é o menino que está molhado?
155. Quem é o mais baixo?
156. Quem é o mais alto?
157. Qual é o mais alto?
158. Quem tem um vestido?
159. Quantos meninos estão na imagem?
160. Quem é que não tem sapatos?
161. Quem está calçado/descalço?
162. Quem está descalço?
163. Qual dos meninos está calçado?
164. Quem tem uns sapatos calçados?
165. Quem é que está calçado?
166. Quem tem sapatos?
167. Quem está na imagem?
168. Quem está à chuva?
169. Quem está a apanhar chuva?
170. Quem é que está à chuva?
171. Quem não tem guarda-chuva?
172. Quem tem um chapéu-de-chuva?
173. Por que é que isto aconteceu?
174. Por que é que eles estão ali?
175. Por que é que os meninos estão ali?
176. Por que estão as crianças à chuva?
177. Por que estão os meninos à chuva?
178. Por que estão molhados?
179. Por que é que a menina tem as mãos na cabeça?
180. Por que tem a menina as mãos na cabeça?
181. Por que é que a menina tem as mãos na cabeça?
182. Por que é que a menina tem as mãos na cabeça?











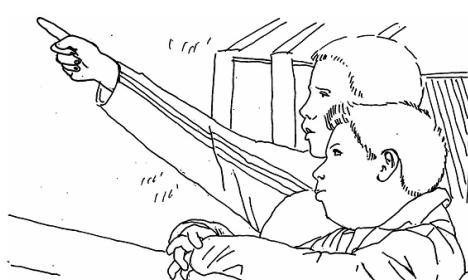
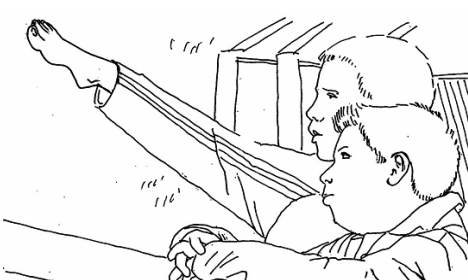
183. Por que é que a menina tem as mãos em cima da cabeça?
184. Por que é que a menina está a olhar para eles?
185. Por que é que a rapariga está a olhar para os rapazes?
186. Por que é que a menina está descalça?
187. Por que é que a menina não está debaixo de um dos guarda-chuvas?
188. Por que é que a menina não está por baixo do chapéu de chuva?
189. Por que é que a menina está à chuva?
190. Por que está a menina à chuva?
191. Por que é que a menina está a apanhar chuva?
192. Por que estará a menina à chuva?
193. Por que é que a menina não tem chapéu de chuva?
194. Por que será que a menina não tem guarda-chuva?
195. Por que é que só a mais pequena não tem chapéu?
196. Por que é que achas que a menina não tem chapéu de chuva?
197. Por que é que a menina está molhada?
198. Por que é que os meninos estão vestidos com roupa de verão?
199. Se está a chover por que é que os meninos estão com roupa de verão?
200. Por que estão os meninos a rir?
201. Por que é que os meninos não ajudam a menina?
202. Por que é que os meninos estão com frio?
203. Por que é que só os rapazes têm chapéus?
204. Por que é que o menino está descalço à chuva?
205. Por que é que os meninos estão descalços?
206. Por que é que os meninos estão sem camisolas?
207. Por que é que eles não têm camisa?
208. Por que será que os meninos não têm camisolas vestidas?
209. Por que é que os rapazes estão sem camisola?
210. Por que é que eles não têm camisa?
211. Por que é que os meninos não abrigam a menina no seu guarda-chuva?
212. Por que é que os meninos não lhe dão abrigo com o chapéu deles?
213. Por que é que os meninos não abrigam a menina?
214. Por que é que os meninos têm um chapéu de chuva?
215. Por que é que os meninos estão de chapéu de chuva?
216. Por que é que os rapazes têm chapéu de chuva?
217. Por que é que os meninos usam o guarda-chuva?
218. Por que é que eles estão a usar guarda-chuva?
219. Por que é que os meninos estão a segurar o guarda-chuva?



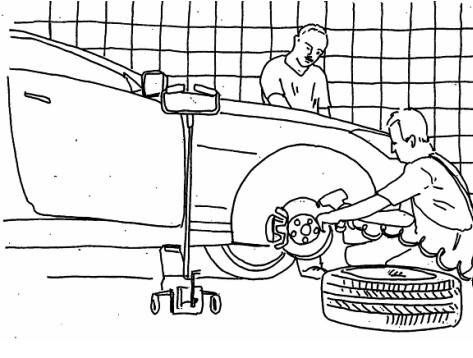
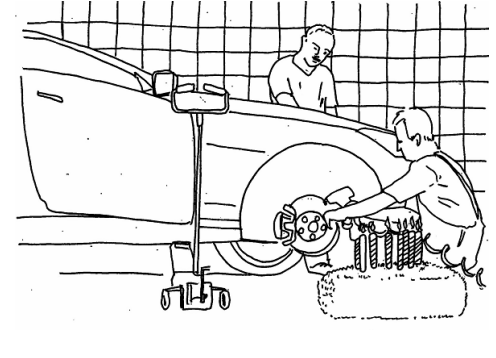








220. Por que é que eles têm os chapéus de chuva abertos?
221. Por que é que os meninos têm um chapéu de chuva na mão?
222. Quantos chapéus de chuva estão na imagem?
223. Quantos chapéus de chuva existem?
224. Quantos meninos têm guarda-chuva?
225. Quantas pessoas estão na imagem?
226. Quantos meninos vêem na imagem?
227. Quantas crianças estão na imagem?
228. Quantos meninos temos na imagem?
229. Quantos meninos vemos nesta imagem?
230. Quantos meninos aparecem na imagem?
231. Quantos meninos e meninas são?
232. Quantos meninos estás a ver?
233. De que cor é o vestido da menina?
234. De que cor são os chapéus de chuva?
235. De que cor são os guarda-chuvas?
236. De que cor são os chapéus dos meninos?
237. Como está o tempo?
238. Como está o tempo neste dia?
239. Como é que está o tempo?
240. Onde estão as crianças?
241. Onde é que os meninos estão?
242. Onde é que eles estão?
243. Onde estão as crianças?
244. Em que sítio é que eles estão?
245. Em que local se encontram?
246. Onde se passa esta situação?
247. Onde acha que se passa esta situação?
248. Onde se passa a imagem?
249. Onde está a menina que está à chuva?
250. Onde estão os meninos com guarda-chuva?
251. Como é que os meninos estão vestidos?
252. Como é que a menina está vestida?
253. O que é que têm vestido?
254. O que têm os meninos vestido?
255. Que peças de roupa têm os meninos vestidas?
256. O que trazem vestido?



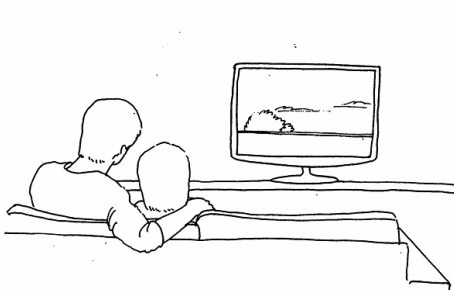
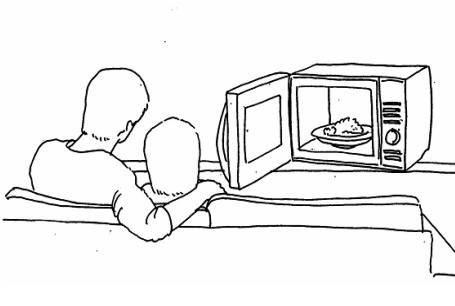
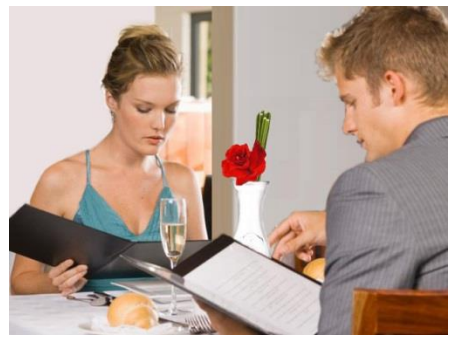







- 257. O que é que as crianças trazem vestido?
- 258. Como estão vestidas as pessoas da imagem?
- 259. O que falta vestir aos dois meninos?
- 260. Que peça de roupa falta aos meninos?
- 261. Para que serve o guarda-chuva?
- 262. O que falta nesta imagem?
- 263. O que falta à menina?
- 264. Como estão os meninos?
- 265. Como está a menina?
- 266. Qual é o menino mais pequeno?
- 267. O que é que a menina precisa para não se molhar?
- 268. Do que é que a menina precisa para não se molhar?
- 269. O que falta à menina para não ficar molhada?
- 270. Como se sentem os meninos?
- 271. Como se sente a menina?
- 272. Como é que achas que os meninos se sentem?
- 273. Como é que a menina se está a sentir?
- 274. Como é que ela se sente?
- 275. Como é que achas que as crianças se sentem?
- 276. Qual é a estação do ano?
- 277. Que estação do ano será?
- 278. Qual é a estação do ano em que achas que os meninos estão?
- 279. Em que estação do ano isto está a acontecer?
- 280. Em que estação do ano é que esta fotografia foi tirada?
- 281. Em que estação do ano é que achas que isto aconteceu?
- 282. Qual será a estação do ano nesta imagem?
- 283. Em que estação do ano se passa esta situação?







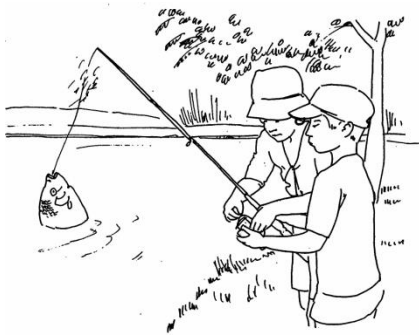
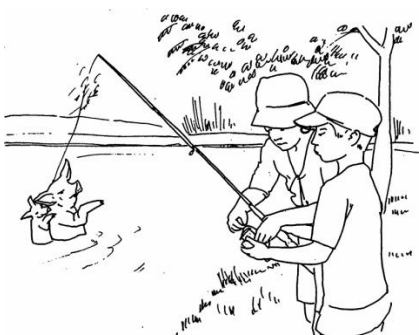


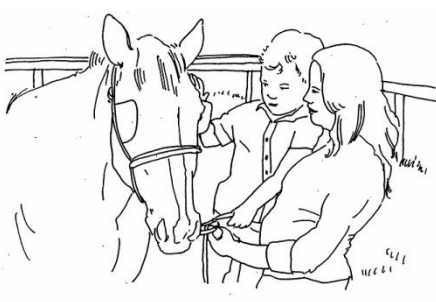
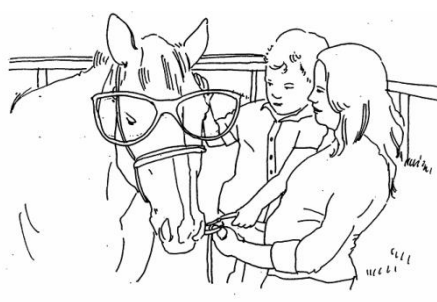
Anexo C













Estímulos







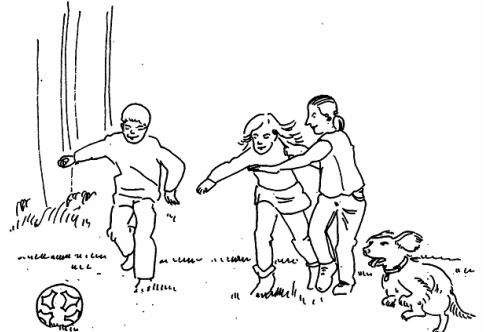
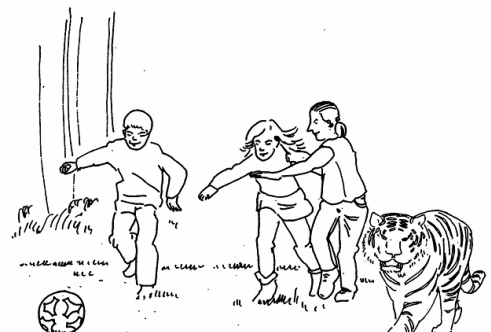




Fotografia congruente	Fotografia incongruente	Desenho congruente	Desenho incongruente
			
			
			











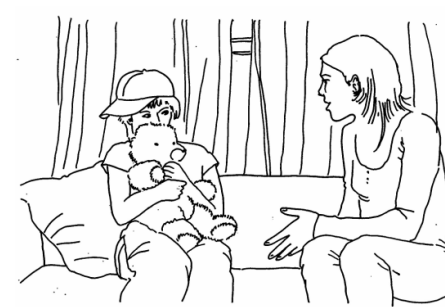

Fotografia congruente	Fotografia incongruente	Desenho congruente	Desenho incongruente
			
			
			













Fotografia congruente	Fotografia incongruente	Desenho congruente	Desenho incongruente
			
			
			

Fotografia congruente	Fotografia incongruente	Desenho congruente	Desenho incongruente
			
			
			

Fotografia congruente	Fotografia incongruente	Desenho congruente	Desenho incongruente
			
			
			

Fotografia congruente	Fotografia incongruente	Desenho congruente	Desenho incongruente
			
			
			

Fotografia congruente	Fotografia incongruente	Desenho congruente	Desenho incongruente
			
			
			

Fotografia congruente	Fotografia incongruente	Desenho congruente	Desenho incongruente
			
			
			

Anexo D

Teste de Snellen

E	1	20/200
F P	2	20/100
T O Z	3	20/70
L P E D	4	20/50
P E C F D	5	20/40
E D F C Z P	6	20/30
F E L O P Z D	7	20/25
D E F P O T E C	8	20/20
L E F O D P C T	9	
F D P L T C E O	10	
P E Z O L C F T D	11	

Anexo E

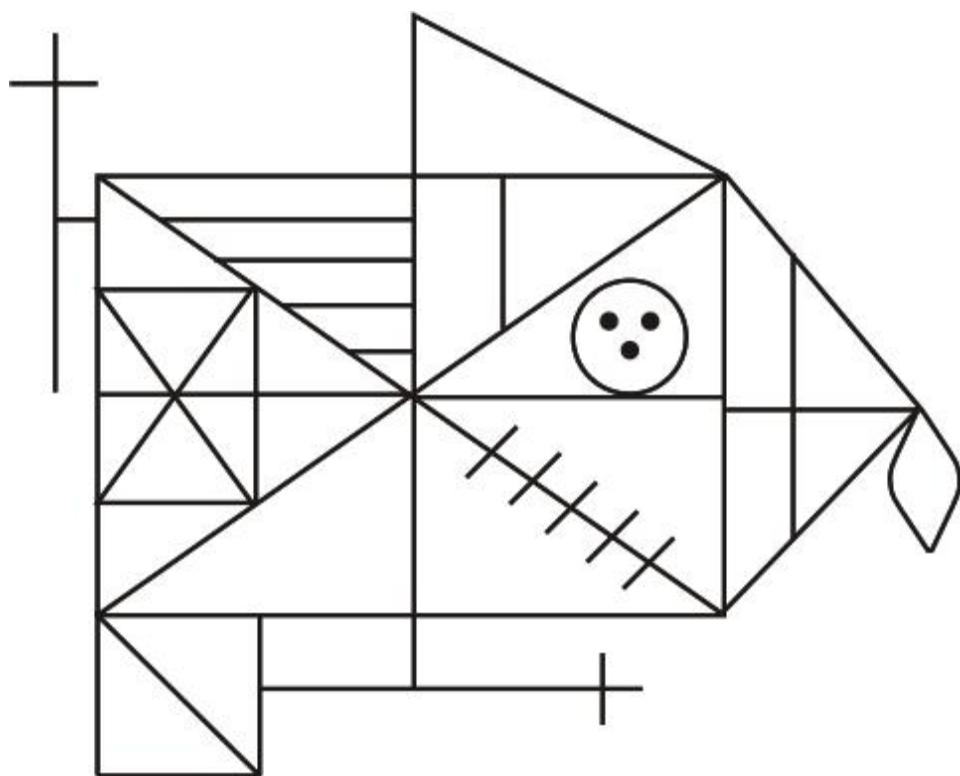
Teste de atenção d2



1. d d p d d d p p d p d d d d p d d d p p d d d d p d d p p d d d d p p d p d d p
2. p d p p d d d d p d p d d d p d d p d p d p d p d d d p d p d p d p d d d p d p d d
3. d d d d p p d p d p p p d d p d p d p d d p d p d d p p d d d d p d d p d d d d p d
4. d d p d d d p p d p d d d d p d p d d d p p d d d d d d p d p d d p p d d d d p p d p d d p
5. p d p p d d d d p d p d d d p d d p d p d p d p d d p d p d d d d p d p d p d p d d d p d p d d
6. d d d d p p d p d p p p d d p d p d p d d p d p d d p p d d d d p d d p d d d d p d
7. d d p d d d p p d p d d d d p d p d d d p p d d d d d d p d p d d p p d d d d p p d p d d p
8. p d p p d d d d p d p d d d p d d p d p d p d p d d p d p d d d d p d p d p d p d d d p d p d d
9. d d d d p p d p d p p p d d p d p d p d d p d p d d p d p p d d d d p d d p d p d d d d p d
10. d d p d d d p p d p d d d d p d p d d d p p d d d d d d p d p d d p p d d d d p p d p d d p
11. p d p p d d d d p d p d d d p d d p d p d p d p d d p d p d d d d p d p d p d p d d d p d p d d
12. d d d d p p d p d p p p d d p d p d p d d p d p d d p d p p d d d d p d d p d p d d d d p d
13. d d p d d d p p d p d d d d p d p d d d p p d d d d d d p d p d d p p d d d d p p d p d d p
14. p d p p d d d d p d p d d d p d d p d p d p d p d d p d p d d d d p d p d p d p d d d p d p d d

Anexo F

Figura Complexa de Rey



Anexo G

Grelha de Observação da Linguagem – nível escolar

FOLHA DE REGISTO - GRELHA DE OBSERVAÇÃO DA LINGUAGEM (NÍVEL ESCOLAR)

Codificação do nome do sujeito (siglas): _____ Sujeito nº _____

Data de nascimento: _____ Idade: ____ A ____ M Sexo: Masculino ☐ Feminino ☐

Escola: _____ Agrupamento: _____

Estrutura Semântica (Total _____)

Definição de palavras	Respostas	Cotação
Livro		
Rosa		
Sandália		
Sardinha		
Berlinde		
Simpático		
Submarino		
Arquitecto		
Curioso		
Valente		
Total		

Nomeação de classes	Respostas	Cotação
O morango, a laranja e a pêra são...		
A rosa, o cravo e o malmequer são...		
O chocolate, o pudim e o reбуçado são...		
O cão, o leão, o peixe e a formiga são...		
As calças, a saia, a camisa e a gravata são...		
Portugal, Espanha e França são...		
O carro, a bicicleta e o comboio são...		
O alicate, o martelo e a chave de fendas são...		
A natação, o futebol e o golfe são...		
A cenoura, a batata e o tomate são...		
Total		

Opostos	Respostas	Cotação
Noite		
Alto		
Claro		
Longe		
Fácil		
Grosso		
Doce		
Largo		
Mole		
Seco		
Total		

Estrutura Morfossintática (Total ____)

Reconhecimento de frases agramaticais	Respostas	Cotação
Eu levo a bola a Maria		
Ele comeu duas banana		
O Luís pôs o livro a mesa		
O pai quer que a Ana vai dormir		
A mãe vai João à loja		
A Maria é minha primo		
Eu vou-me embora parar de chover		
Ele se penteia-se sozinho		
O livro está na mesa é meu		
Amanhã fui ver um filme		
Total		

Coordenação e subordinação de frases	Respostas	Cotação
O João caiu. Fez uma ferida.		
O Rui adoeceu. A mãe levou-o ao hospital.		
O menino foi passear. O pai foi passear.		
Eu tenho um carro. Eu tenho uma bola.		
A Ana comeu um bolo. O Zé comeu um bolo.		
<i>(Pedir à criança para não usar “e”)</i> A chávena caiu. A chávena não se partiu.		
<i>(Se necessário relembrar que não deve usar “e”)</i> O bebé vai para a cama. São horas de dormir.		
A Paula tem um gato. O gato come peixe.		
O rapaz põe o chapéu. O sol está muito quente.		
O Nuno quer comprar uma bola. A bola é muito cara.		
Total		

Ordem de palavras na frase	Respostas	Cotação
Chora bebé o		
Menino o bolo o come		
Depressa carro o anda		
Partiu caneta a minha ele		
Olha a menina o para livro		
Casa onde a é		
Rapaz o cantou		
Bolo o come		
Anos tens quantos		
Vou cinema ao amanhã		
Total		

Derivação de palavras	Respostas	Cotação
O homem que pinta é um pin...		
Uma árvore que dá pêras é uma pe...		
Uma casa pequena é uma ca...		
Um rapaz que gosta de comer muito é um co...		
Uma pessoa que sonha muito é uma so...		
Uma senhora que toca piano é uma pi...		
Um rapaz com uma barriga grande é um ba...		
Um lugar com muitos pinheiros é um pi...		
Se um desenho é muito giro dizemos que é gi...		
Um dia com vento é um dia ven...		
Total		

Estrutura Fonológica (Total ____)

Discriminação de pares de palavras	Respostas	Cotação
Doce – Doze		
Gato – Cacto		
Dente – Dente		
Trinta – Tinta		
Vento – Vendo		
Faca – Vaca		
Bate – Bate		
Dado – Nado		
Frasco – Fraco		
Roupa - Rouba		
Total		

Discriminação de pseudo-palavras	Respostas	Cotação
Caqui – Gaqui		
Pul – Pul		
Duzu – Duzu		
Trico – Tico		
Dodi – Todi		
Volo – Folo		
Tal – Tal		
Deda – Neda		
Drasque – Draque		
Guibo – Guipo		
Total		

Identificação de palavras que rimam	Respostas	Cotação
Fita – Guita		
Saco – Saia		
Tia – Mia		
Jogo – Fogo		
Bota – Mota		
Feira – Beira		
Mel – Pão		
Comilão – Castelão		
Pincel – Batel		
Copo - Leite		
Total		

Observações

Segmentação silábica	Respostas	Cotação
Cama		
Bolo		
Batata		
Cadeira		
Mão		
Sol		
Colchão		
Camisola		
Erva		
Flor		
Total		

Anexo H

Transcrição das narrativas

TRANSCRIÇÃO DE NARRATIVAS ORAIS
PRODUZIDAS POR CRIANÇAS DE OITO ANOS DE IDADE
COM DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM TÍPICO

SUJ_SPL1: era uma vez um pássaro que estava no [/] ninho // <e que &est> [/] e que estava com os seus filhos // e depois veio um gato que estava lá a olhar e / o pássaro foi embora // depois / o gato estava sempre a olhar lá para cima // o gato subiu / e veio / um cão // e depois / o gato foi quase lá a cima e o cão puxou a cauda do cão // quando &a /. viu a mãe &passa &a /. o pássaro estava a vir // depois o pássaro veio e &de o cão e o gato foram-se embora // fim //

SUJ_SPL2: era um pássaro / que / tinha uns filhos / e / quando ela foi-se embora / um [/] gato apareceu // o gato estava cheio de fome queria comer os passarinhos // o gato começou / a / subir a árvore para comer os pássaros // mas de repente apareceu um cão // quando ela já estava quase a apanhar o pintainho / mordeu-lhe a cauda / saltou / o cão começou a ir / atrás dele // a mãe chegou e deu-lhes comida //

SUJ_SPL3: era uma vez / a mãe pássara // <e depois> [/] apareceu um gato // e depois o gato ficou a olhar para o ninho / porque a mãe tinha desaparecido // e depois o gato &tre trepou pela árvore / e o cão estava a vê-lo // e quando ele já estava quase / no ninho / o cão / puxou a cauda // e depois o gato fugiu / e a mãe voltou //

SUJ_SPL4: era uma vez / o pá / um pássaro que estava / não percebo muito bem mas pronto / estava a construir o seu ninho // depois &a /. pronto estava a ter bebés &a /. depois o pássaro saiu para ir buscar comida / e deixou os filhos sozinhos // apareceu um gato / e ficou a olhar para eles // depois &esta como o pássaro se estava a demorar muito / o gato ficou lá estava lá a vê-los // foi chamar outra um cão não / um gato que estava a &su + para ficar ali // <e o outro> [/] enquanto o outro estava ali / prontos / o outro gato anterior subiu à árvore // quando ø lá estava chegou um cão / que lhe mordeu a cauda // depois / o + chegou o pássaro / o gato foi-se embora e o cão foi a correr atrás dele // está //

SUJ_SPL5: era uma vez / um pássaro // o pássaro foi / buscar comida para os filhotes // e um gato / aproximou-se do ninho // o gato estava a tentar saltar / para os comer // saltou / ø tentou / mas apareceu um cão que o assustou e ø agarrou <na rauda> [/] na &ga ai na cauda / para o puxar para baixo // e assustou-o // <e o &passa> [/] e o passarinho / que é a mãe / foi buscar minhocas para os filhos e ficaram todos felizes // fim //

SUJ_SPL6: havia um pássaro mãe / que já tinha três filhinhos // ele [/] ela a [/] mãe pássaro <foi apanhar> [/] umas minhocas para comer // mas apareceu um gato e queria comer os passarinhos // ele pensou [/] como ia chegar lá / e teve uma ideia // e ia subir à árvore para apanhá-los // mas um cão salvador &queri <queria salvar &aque> [/] queria apanhar / aquele gato // <então &de> [/] então apanhou-o [/] apanhou o gato / e o gato caiu // então o gato fugiu e <e o &cã> [/] e o cão salvou // <e a> [/] e o pássaro mau [/] mãe &a /. <deu a comida> [/] aos seus filhinhos //

SUJ_SPL7: era uma vez / um passarinho / que [/] viu um gato / que depois voou para muito longe mas os seus filhotes ficaram no ninho // depois o gato ficou à espera // o gato ficou &hum /. + foi para cima da árvore para o pé dos passarinhos e depois chegou / um outro animal / que puxou a + que &cha que era um cão / que puxou a [/] o rabioso do gato // depois fugiram // e o passarinho voltou ao ninho //

SUJ_SPL8: era uma vez um pássaro que voou / e [/] deixou os [/] o ninho com os passarinhos &a /. à solta // depois <passou por ali um &ga> [/] estava a passar por ali um gato // o gato &a /. tentou subir mas depois apareceu lá um cão e o cão <mordeu-lhe> [/] a cauda // então o cão foi atrás do gato //

SUJ_SPL9: era uma vez um passarinho que tinha / os [/] seus filhos numa árvore // depois de repente a andorinha tinha ido-se embora e apareceu um gato // de repente quando a andorinha já se tinha mesmo ido embora o gato ficou lá a ver os pintainhos // depois / o gato subiu onde estavam ali os pintainhos e apareceu um cão // depois / quando o gato já estava a ir buscar o ninho o cão agarrou-o pela cauda // depois a andorinha veio e o cão e o gato fugiram //

SUJ_SPL10: era uma vez um passarinho com as suas crias // página número dois // o passarinho ia a voar e [/] viu um [/] estranho gato // um gato / página número três // o gato viu as crias &ma e pensou uma coisa // o &ga o gato trepou pela árvore até chegar aos &pin aos pintainhos // foi lá um cão e mordeu-lhe / a cauda // e &dep / <página número> [/] seis // &de / o [/] cão foi atrás do gato e [/] o pássaro voltou para o seu ninho com as suas crias //

SUJ_SPL11: está aqui um passarinho no ninho // depois veio um pássaro e ele voou // o pássaro &fi ai / o [/] gato ficou ali ao pé da árvore e ao pé do ninho // depois o gato tentou trepar mas não conseguiu // &a /. depois veio um cão // e quando ele estava a trepar / puxou-lhe a cauda // depois o gato teve medo do cão e foi-se embora e o cão foi atrás do gato //

SUJ_SPL12: era uma vez um pássaro que estava a guardar os seus ovos // e num dia o gato / <um gato> [/] &a /. foi &fo + estava a tentar subir à árvore // e estava sempre a olhar para os pássaros // depois o + chegou lá um cão / e o pássaro começou a subir à árvore // depois o cão viu o gato / e começou a puxar a cauda dele // e depois o pássaro voltou para o seu ninho / e o cão foi atrás do gato //

SUJ_SPL13: era uma vez um passarinho que estava a meter ovos // depois chega lá um gato / e tenta-os roubar // o gato fica ali parado numa árvore // depois sobe à árvore porque está ali um cão // o cão quando o gato está a subir agarra-o na cauda // depois / o gato sai e começam a fugir // e a ave volta //

SUJ_SPL14: era uma vez um pássaro que andava no seu ninho a [/] <tentar ter> [/] a tomar conta dos seus pintainhos // depois um dia apareceu um gato / e &a /. o pássaro fugiu // e depois deixou o seu ninho vazio &a /. o seu ninho sem [/] ela // depois &a /. o gato ainda estava lá // depois o gato queria subir à árvore e o cão estava a vê-lo // depois o cão puxou-lhe para baixo e a ave voltou // depois a ave voltou ao ninho e foram-se os dois embora //

SUJ_SPL15: era uma vez / um pássaro que tinha tido filhos // e a &se e foi buscar comida para os filhos // e entretanto veio um gato / que [/] os viu // depois tentou subir à árvore / mas um cão apareceu e puxou-lhe a cauda // depois ela [/] a mãe chegou e eles fugiram //

SUJ_SPL16: uma bela tarde &a /. uma mãe + um bebé passarinho estava prestes a nascer // até que &começ a mãe pássaro começou a ouvir o ninho a tremer // então disse / “ &el é agora / eles vão nascer “ // então &nas nasceu [/] nasceram [/] três passarinhos // e então a mãe decidiu ir / buscar uma minhoca / para os bebés // até que apareceu um gato // o gato ficou ali sentado à espera que [/] a mãe voltasse // depois achou estranho porque a mãe nunca mais voltava // então o gato começou a subir às árvores / mas apareceu um cão e puxou-lhe a cauda // então o cão foi atrás do gato / e a mãe voltou com a minhoca //

SUJ_SPL17: era uma vez um passarinho no ninho / que / pôs / ovos // depois foi à procura de comida e apareceu um gato // o gato escalou [/] foi subir à árvore e apareceu um cão // um cão mordeu o rabo do gato // depois o gato fugiu / e o cão foi atrás dele //

SUJ_SPL18: era uma vez um passarinho que estava no seu ninho // estava muito bem // depois apareceu um gato selvagem / que estava a tentar comer o passarinho // depois / o [/] a ave / voou e deixou os filhotes no ninho // depois o gato ficou a olhar para os pintos a tentar &a /. a tentar comê-los / e os pintos a &a /. piarem // depois o gato subiu à árvore para tentar pegar os pintos / e apareceu um cão que agarrou na cauda do gato / e pô-lo para baixo // e depois ele foi atrás do gato e o gato fugiu //

SUJ_SPL19: um passarinho &es está numa árvore a ver // depois o &pa o passarinho voou porque o gato estava a [/] miar // e depois o gato esperou em baixo do ninho // o gato subiu e o cão &estav o cão ladrou e o gato se assustou e subiu à árvore // e depois o cão apanhou a cauda do gato e o &ga e o gato &e /. apanhou o ninho //depois o passarinho chegou ao ninho / e o &ga o cão seguia o gato e o gato fugia //

SUJ_SPL20: era uma vez / um pássaro que chamava-se &hum /. Joana // e depois / um dia os &o + os seus filhos nasceram // a mãe pássaro foi buscar comida para os seus &pás [//] para os seus filhos // e o gato viu os pássaros e viu a mãe a abalar // quando a mãe abalou o gato tentou [//] olhou um bocadinho e depois tentou subir // depois subiu e o cão estava a olhar / a tentar tirar os pássaros // depois o cão puxou a cauda do &ga do gato / e o [/] ninho mexeu um bocadinho mas não caiu // depois <a mãe pássaro chegou> [//] a mãe Joana chegou e depois deu de comida aos filhos e o cão e o gato fugiram //

SUJ_SPL21: o pássaro &te <foi buscar / à procura de comida> [//] foi à procura de comida para alimentar os seus filhotes // mas depois viu <que um> [/] + ele foi e um gato foi-se aproximando do ninho // então ele ficou a olhar / olhou [/] e subiu à árvore // depois um [/] cão / estava a morder a cauda do gato / porque ele também queria subir para comer os filhotes // só que depois <eles &aca> [//] a mãe pássaro chegou / e eles acabaram por fugir os dois de medo //

SUJ_SPL22: era uma vez um passarinho que tinha muitos passarinhos no ninho // depois apareceu um gato no ninho quando ele se foi embora // depois o gato estava só a olhar &po para os passarinhos // e &cha + e depois o yyy tentou subir à árvore // e havia um cão que lhe mordeu a cauda e ele [//] por causa que ele estava a tentar apanhar os passarinhos // e depois o gato fugiu e o cão foi atrás dele //

SUJ_SPL23: era uma vez um passarinho / que vivia no seu ninho com filhotes // e um dia ele foi buscar / comida para os filhos e um gato veio / para comer os passarinhos // mas os [/] gatos não conseguem muito bem subir às árvores / por isso ele não conseguiu chegar lá // mas [/] depois ele [/] tentou escalar e conseguiu // e um cão veio // e [/] o cão era simpático e puxou a cauda do gato para o gato não chegar lá // e o cão foi atrás do gato para ele nunca mais lá voltar // e a mãe voltou ao ninho //

SUJ_SPL24: era uma vez um pássaro / que estava / prestes a ter filhos // e um dia &hum /. para ir buscar comida // e um gato viu os passarinhos lá em cima // depois sentou-se e ficou a observar os passarinhos // o gato tentou subir à árvore / e o cão viu // então / o gato subiu [/] a mãe estava a vir / e o cão agarrou-lhe a cauda // a mãe chegou / eles fugiram os dois / <o &ga> [//] e o cão foi atrás do gato //

TRANSCRIÇÃO DE NARRATIVAS ORAIS
PRODUZIDAS POR CRIANÇAS DE OITO ANOS DE IDADE
COM DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM ATÍPICO

SUJ_CPL1: era uma vez uma vez um passarinho / que estava dum ninho / com os passarinhos // e depois ele voou <para apanhar> [/] comida // e depois veio um gato / e disse “ miau [/] ” // depois eles + depois o gato subiu e apareceu um cão // e &ro e [/] roeu a cauda do gato // e depois / apareceu / a mãe dos [/] filhos / e depois afugentou o cão e o gato //

SUJ_CPL2: era uma vez / um passarinho que gostava o seu ninho // um dia / o [/] passarinho teve filhotinhos // um [/] gato queria comê-los // o [/] a mãe já foi / passear mas sem os seus filhotinhos // o gato ficou a olhar // e o gato e o cão / o gato está a subir e o cão está a olhar // o gato quer comer os filhotinhos / do passarinho // o cão não deixou // o cão e o gato já fugiram // <e o> [/] filhotinhos e / o passarinho ficaram todos bem // já está //

SUJ_CPL3: era uma vez / uns passarinhos a &pe a pedir comida à mãe e a mãe / entendeu ir buscar comida // depois &apare a mãe foi-se embora &na antes dela ir embora / apareceu / um gato // e os passarinhos / esqueceram-se avisar a mãe // e também ainda + e depois um gato pensou / “ ai me apetece ir comer aqueles pássaros “ // e depois o gato / foi / esperar [/] e depois o &ga o gato estava ali / a &su a trepar a árvore / e estava ali um cão a ver // e depois / o cão “ ão [/] ó gato não trepes essa árvore ou assim <te como> [/] mordo-te a tua cauda “ // então apareceu / a / mãe quase a mãe a &i a dar comida e viu / o cão a morder no gato quase a comer os passarinhos em cima do ninho // e depois a mãe / deu a comida aos passarinhos / e o cão foi + estava a apanhar / tipo a ajudar a apanhar / da apanhar e foi apanhar o gato e o gato foi fugir e depois disse o gato “ maiu “ //

SUJ_CPL4: era uma vez uma [/] passarinha / tinha três filhos // a passarinha foi embora / apareceu um gato // o gato ficou à espera / subiu à árvore / e depois apareceu um cão // e depois <o gato> [/] a gata queria matar os passarinhos // e depois apareceu um [/] cão &a /. já tinha aparecido mas depois estava a puxá-lo para baixo // e depois a passarinha foi [/] veio &a /. e <o cão> [/] assustou a gata //

SUJ_CPL5: era uma vez um passarinho que estava no ninho / e depois nasceu os pintainhos / e a mãe foi embora buscar comida // e o gato viu o ninho / os pintainhos queria comer e o gato estava a rir // os pintainhos estava a chamar socorro / e o gato estava subir à árvore e apareceu o cão // o cão estava a puxar o gato para baixo e os meninos estava assustados // a mãe trouxe comida / e eles foi embora // já está //

SUJ_CPL6: era uma vez um passarinho que tinha ovos numa árvore // depois &apare o passarinho &vo &a /. foi encontrar comida e / apareceu um gato // depois o gato ficou sentado a ver os passarinhos // depois o gato estava a subir à árvore / e apareceu um cão // depois o cão / puxou / o gato e depois apareceu a mãe pássaro // e depois o cão assustou o gato e ficou lá <o pássaro> [/] a mãe pássaro //

SUJ_CPL7: a mãe &a /. ia buscar / comer para os filhos // e depois foi e foi lá ter um gato / à da árvore // depois a mãe já foi / o gato ficou parado a olhar e os pintos a miar ou o que é // depois &a /. chegou um cão // e o gato já estava a / subir à árvore // depois o cão agarrou-lhe no rabo / ao gato //depois fugiram / e a mãe chegou com minhocas //

SUJ_CPL8: era uma vez um pássaro que / estava no ninho // e / depois foi [/] voar // e depois estava em cima do ninho // e o gato estava a olhar // e depois / o pássaro fugiu para o outro ninho // e [/] o gato foi para cima do [/] pau // e [/] apareceu um cão // e depois o cão / puxou o rabo do gato // e depois o [/] pássaro / foi para o ninho / e depois o cão / foi apanhar o gato //

SUJ_CPL9: era uma vez / um passarinho que voava [/] que fez um ninho na [/] no tronco // e nasceram filhinhos / na árvore // e depois o passarinho foi-se embora // <e foi> [/] um gatinho a miar “ miau [/] “ // né ? // e depois / o gatinho sentou-se a olhar <para os filhos> [/] para os passarinhos // e depois <os &gati> [/] o gatinho subiu à árvore para [/] comer <os &gati> [/] os passarinhos // e depois o cão / veio de lá <a &come> [/] a morder / o rabo do gato “ miau [/] ão [/] “ // o passarinho foi lá e zangou-se // e depois o [/] gato fugiu e o cão foi atrás dele “ miau [/] ão [/] “ // já está //

SUJ_CPL10: um pássaro andava na árvore <e foi> [/] foi-se embora porque o gato queria / comer o pássaro // e o gato subiu à árvore // e o cão / chegou lá e ver / o gato a subir à árvore // e o cão pegou com [/] a boca / pegou [/] com a boca no [/] na cauda do gato / e / o pássaro voltou e [/] o cão e o gato fugiram //

SUJ_CPL11: um pássaro chegou ao ninho // e depois voou e depois foi outra vez + depois andava lá // e depois apareceu lá um gato // depois o gato subiu à árvore / estava lá pintainhos / depois apareceu lá um lobo // o [/] cão começou a puxar a [/] cauda / depois o [/] cão foi atrás do gato e depois apareceu [/] o pássaro / já acabou //

SUJ_CPL12: era uma vez um pássaro que estava no seu ninho // e depois apareceu um [/] cão e o pássaro foi-se embora // e depois nasceram três pintainhos e o gato meteu-se / de pé a olhar // o gato subiu à árvore / e o cão ficou a ver // o cão mordeu a gata do gato / e o gato / estava quase a cair // chegou o [/] pai ao ninho e depois o gato fugiu com o cão //

SUJ_CPL13: era uma vez a mãe pássaro <um pássaro que era uma mãe> [/] e que estava sentada do ninho // quer dizer levantada do ninho / com os seus filhotes // quando a mãe pássaro começou a dar às asas chegou um gato // o gato estava a olhar // sim / a olhar para o ninho da mãe pássaro / com os seus filhos // o gato subiu à árvore // estava quase a chegar ao ninho da mãe pássaro // mas de repente chegou / o cão // o gato já tinha uma pata <do ninho> [/] da mãe pássaro // mas chegou um cão // mordeu-lhe a cauda / e quando a mãe pássaro chegou / o cão tinha afugentado o gato para nunca mais se meter com os filhos da mãe pássaro //

SUJ_CPL14: é um pássaro / está com o seu ninho / com os bebés pássaros num ramo ai / numa árvore // e que o ninho está em cima de um ramo // depois foi o pássaro pronto maior / foi para + começou a voar e deixou o seu ninho no ramo / e apareceu um gato // nesse ninho / ficaram lá no &ni em cima do ramo o gato começou [/] a olhar para cima // depois começou a subir o gato / e um cão apareceu // o gato foi para o ninho e o cão mordeu-lhe a cauda // e apareceu o tal pássaro com uma coisa na boca // foi lá para cima &a /. com aquilo na boca e depois o gato foi-se embora e o cão foi atrás dele //

SUJ_CPL15: é um passarinho no ninho // um passarinho a sair do ninho e um gato / está cá em baixo // os ovos no ninho e o gato também está cá em baixo // um cão e um gato / o gato está a subir a árvore // um cão a puxar o rabo do gato // e um cão a fugir //

SUJ_CPL16: um passarinho / estava no ninho // depois um gato apareceu / e o passarinho voou // depois o gato começou a olhar lá para cima // depois subiu // e depois veio + estava a espreitar um cão // depois / o cão &a /. puxou a cauda ao gato // depois o / pássaro voltou // depois eles estavam a brincar ao [/] não sei o quê / estavam a brincar //

SUJ_CPL17: havia um passarinho que ia &bus ia pescar // e quando foi pescar e foi // havia um gato ou um cão / que foi quase a subir à árvore / só que depois sentou-se e haviam lá três passarinhos no ninho // os três passarinhos assustaram-se porque o gato ou o cão subiu à árvore // só que depois o [/] a mãe ou o pai foi [/] puxou a cauda para ele não ir assustar os passarinhos // e quando a mãe deles chegou / os cães foram-se embora //

SUJ_CPL18: era uma vez / um ninho que andava sempre em cima de uma árvore // e a mãe / um dia foi buscar comida // e depois / um cão / e um gato queria / tirar o passarinhos à mãe // depois a mãe / veio / e mandou os &passa o gato e o cão embora // e depois ficaram com medo // e depois nunca mais voltaram / com medo //

SUJ_CPL19: era uma vez um pássaro que tinha filhos // e que morava numa árvore // e depois / a mãe abalou e deixou os filhos sozinhos // depois / apareceu um gato / <a &que> [/] a querer &su subir para o pé / dos pintainhos // depois / ø tentou subir mas o cão &a /. mordeu-lhe <a &rau> [/] a cauda // e depois &a /. a águia voltou e tomou conta dos filhos / e o cão afastou o gata //

SUJ_CPL20: o pintainho está com o dono // o pintainho foi-se embora / e o gato está [/] lá em baixo // o pintainhos ficaram sozinhos / e o gato estava ali / no chão // o cão estava a puxar o gato // e o gato a subir // o gato estava a subir para ir buscar os pintainhos e o cão estava a puxá-lo e o cão fugiu e os pintainhos voltaram // e o pintainho grande voltou //

SUJ_CPL21: primeiro / o passarinho estava no ninho // depois voou // depois apareceu um gato // depois um [/] cão // depois o cão puxou o rabo ao gato // e o gato fugiu / o cão foi atrás dele //

SUJ_CPL22: o / pintainho está em cima da árvore // o pintainho vai voar // o gato / foi ver o pintainho // o gato subiu à árvore para ir ao ninho do &pat &a /. do pássaro // o / cão mordeu o rabo ao gato // o cão / ai o &pin ai o cão foi atrás do gato // o pintainho foi ao ninho // já está //

SUJ_CPL23: <a ave> [/] está &hum /. está a &hum /. tem ovos né ? / ovos // e depois nasceram os pintainhos // nasceram os filhos deles isso / e o passarinho &a /. e a ave está além a &hum /. a protegê-los / e depois a árvore está além / a &mã / a [/] ave vai-se embora &a /. e deixa os filhos em casa // e o gato &e /. e o gato vai / para o ninho / vai / &a /. está a ir assim a passear vê os coisões // e depois o [/] tronco + e depois vai-se embora // e o gato olha <para ele> [/] para os passarinhos // depois o gato sobe e o cão está a ver // o gato já está a subir <para o> [/] ninho e [/] o cão está a puxar o rabo dele // e depois foram os dois + a [/] outra mãe voltou para casa / <e o> [/] cão foi atrás do gato // já acabou a história //

SUJ_CPL24: um passarinho / está no ninho / com / ovos // depois o passarinho / que estava no ninho foge por causa do gato // depois / os passarinhos nascem / o gato fica à espera // e o gato fica a trepar // o cão está a olhar e os passarinhos &a /. incluíram // e depois / o gato quando subiu para a árvore o cão puxou <o &ra> [/] o rabo do gato // e os passarinhos ficaram a salvo // depois vi [/] veio / <o &passa> [/] o passarinho / e [/] depois o [/] cão foi atrás do gato //

Anexo I

Normas de transcrição do *corpus* oral

NORMAS DE TRANSCRIÇÃO DE CORPUS ORAL ADOPTADAS PELO GRUPO
ANAGRAMA (CLUL)

Sandra Antunes, Rita Veloso, Amália Mendes, Maria Fernanda Bacelar do Nascimento

Fenómeno	Etiqueta
Identificação dos informantes e da condição de linguagem (letras maiúsculas seguidas de um número)	SUJ_SPL1
Pausa silenciosa breve	/
Pausa silenciosa longa ou fim do enunciado	//
Pausa preenchida	&/.
Uso de discurso direto	“ “
Palavra repetida Se a repetição incidir sobre mais do que uma palavra, estas ficarão entre parêntesis angulares	[/] < >
Palavra substituída Se a reformulação incidir sobre mais do que uma palavra, estas ficarão entre parêntesis angulares	[//] < >
Interrogação	?
Enunciado interrompido/abandonado	+
Palavra incompreensível	xxx
Sequência de palavras incompreensíveis	{yyyy}
Elementos extralinguísticos (riso, tosse)	hhh
Entidades centrais das imagens	{ }
Palavras incompletas: transcreve-se a palavra truncada como o falante a pronuncia, sendo precedida de &	

Anexo J

Folha de registo para a seleção das amostras

FOLHA DE REGISTO - SELECÇÃO DA AMOSTRA

Sujeito nº _____

Data de nascimento: _____

Idade: ____ A ____ M

Sexo: Masculino ☐

Feminino ☐

Monolingue falante nativo de Português Europeu: Sim ☐ Não ☐

Escola: _____

Agrupamento: _____

	Linguagem	Capacidade atencional	Capacidades visuo-perceptivas	Acuidade visual
Sem alterações				
Com alterações (referir quais)				

Grelha de Observação da Linguagem - nível escolar

Semântica _____

Morfossintaxe _____

Fonologia _____

Cat story de Hickmann

Teste de atenção d2

Teste da Figura Complexa de Rey

Teste de Snellen: Acuidade visual: OD _____ OE _____

Sem correcção ☐ Com correcção ☐

Anexo K

Termo de consentimento informado

Ana Paula dos Santos Monteiro, Terapeuta da Fala, aluna do Doutoramento em Voz, Linguagem e Comunicação da Universidade de Lisboa, vem por este meio convidá-lo a participar no projecto de investigação que está a desenvolver, autorizando a recolha de dados junto do seu educando.

O estudo intitula-se “Propriedades das imagens usadas na eliciação e avaliação de comportamentos linguísticos” e pretende estudar a adequação das propriedades das imagens que os Terapeutas da Fala usam para fazer o diagnóstico das alterações da linguagem da criança. Para tal proceder-se-á à recolha de dados junto de crianças com 8 anos de idade, que sejam falantes nativos de Português Europeu, com desenvolvimento da linguagem típico e atípico (Perturbação da linguagem expressiva de tipo evolutivo com etiologia de base desconhecida) e que não apresentem défice de atenção, alterações visuo-perceptivas e da acuidade visual.

O estudo decorrerá sempre que possível durante o horário lectivo em meio escolar. A recolha de dados decorrerá em duas etapas. Na primeira etapa a investigadora fará a avaliação da linguagem, da capacidade de atenção, das capacidades visuo-perceptivas e da acuidade visual de cada criança. Na segunda etapa serão apresentadas imagens à criança, ser-lhes-á pedido que as observem e respondam a algumas perguntas. Será feito o registo áudio das respostas produzidas que posteriormente serão transcritas e analisadas.

Neste estudo será assegurado o anonimato das crianças e garantida a confidencialidade, protecção e segurança das mesmas (observando-se o disposto na Lei nº 67/98) servindo os dados recolhidos, única e exclusivamente, para fins académicos e científicos.

Grata pela colaboração, a investigadora apela à autorização para a participação do seu educando neste estudo pois esta será imprescindível para a melhoria dos instrumentos de avaliação usados para avaliação da linguagem infantil e para o diagnóstico e tratamento de possíveis perturbações linguísticas. Para algum esclarecimento adicional poderá contactar a investigadora pelo telefone 918275619 ou pelo *e-mail* paulamonteiro.evora@gmail.com.

A investigadora

DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO

_____, encarregado(a)
de educação do(a) aluno(a) _____, autorizo
a participação do meu educando no estudo “Propriedades das imagens usadas na eliciação
de comportamentos linguísticos”.

Data: ____/____/____

O Encarregado de Educação

Anexo L

Imagens de treino

ESTÍMULOS – IMAGENS DE TREINO





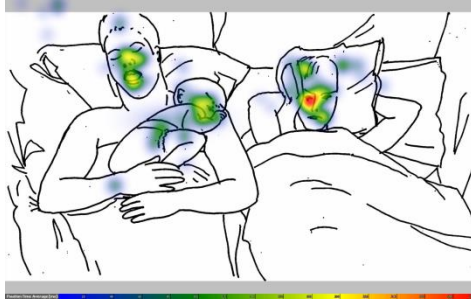
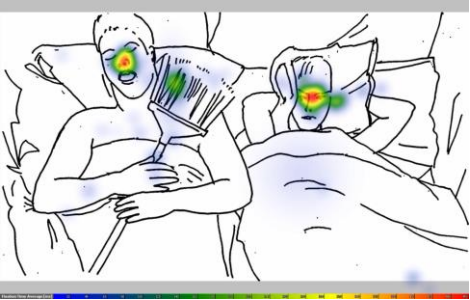






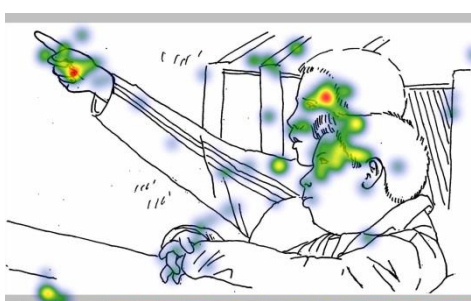
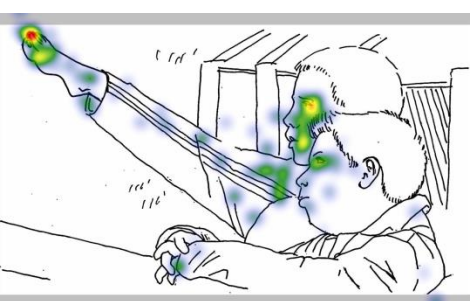
ESTÍMULO - Fotografia



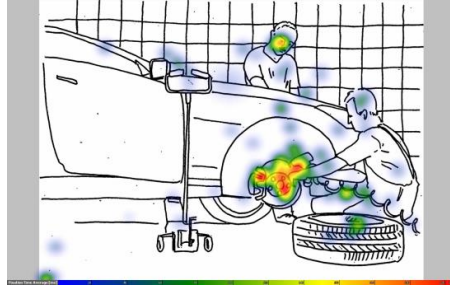
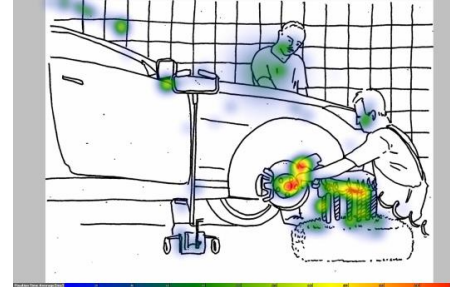


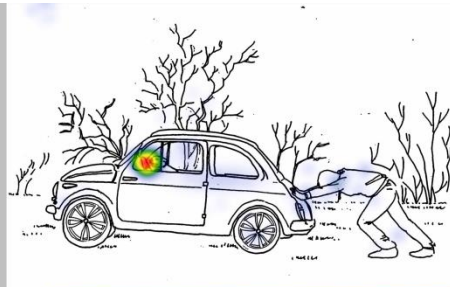
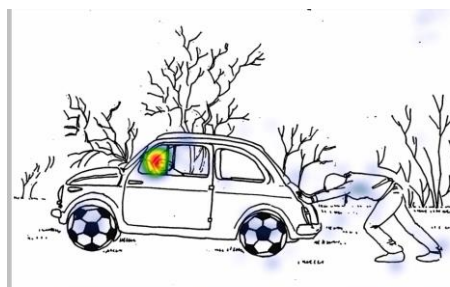
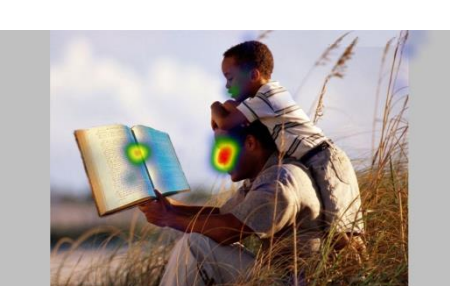







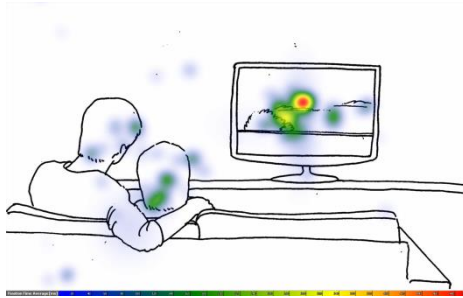
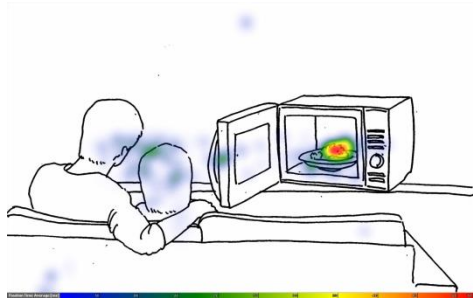


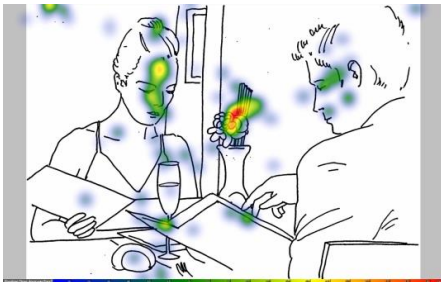

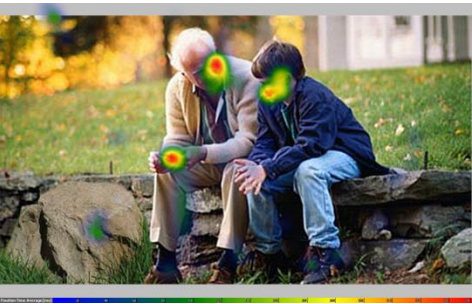



ESTÍMULO – Desenho







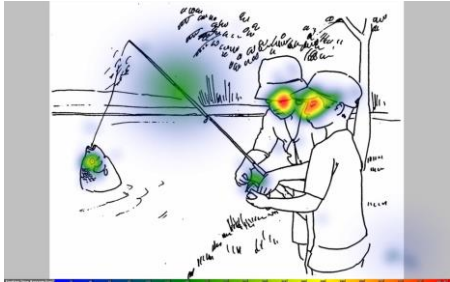
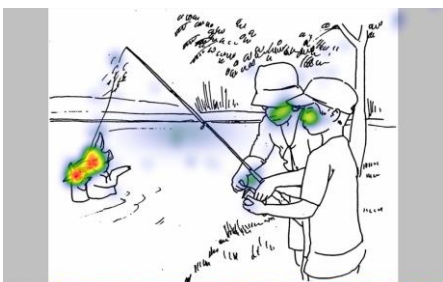




Anexo M




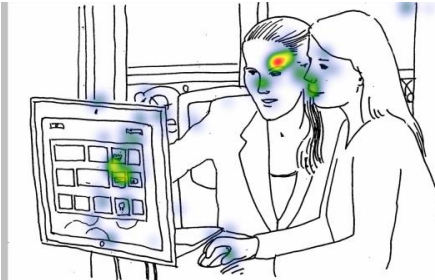




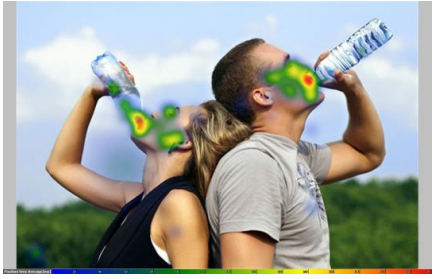

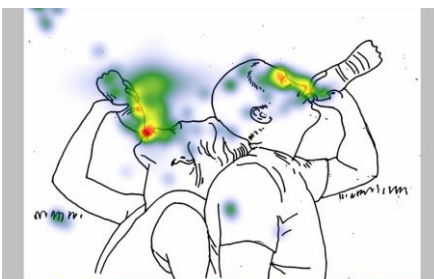

Mapas de calor




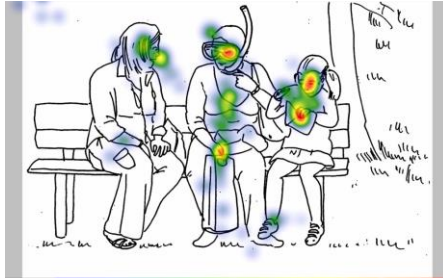


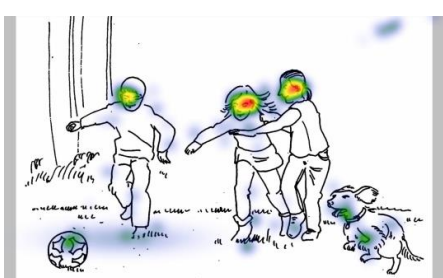
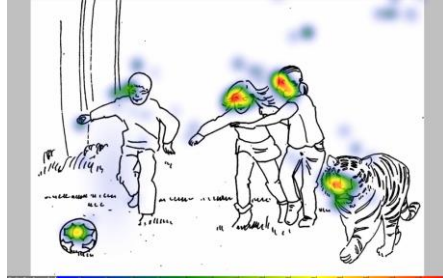
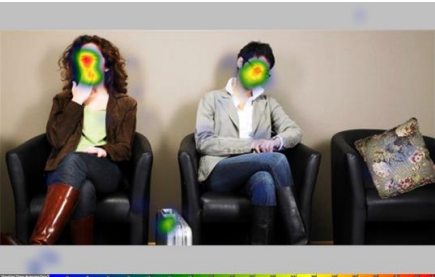
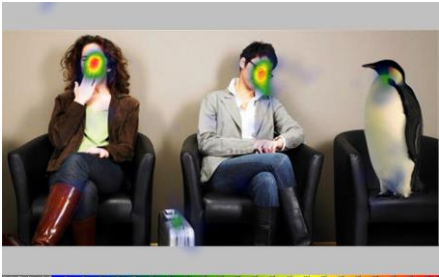


Fotografia congruente	Fotografia incongruente	Desenho congruente	Desenho incongruente
			
			
			



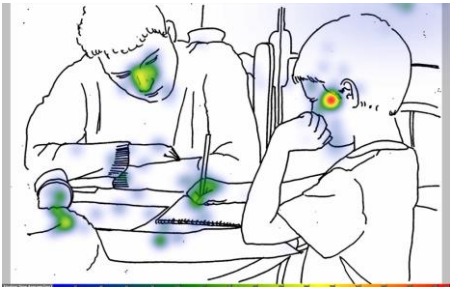








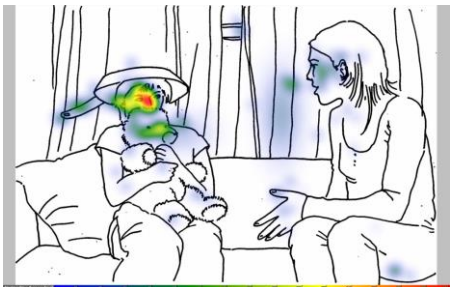
Fotografia congruente	Fotografia incongruente	Desenho congruente	Desenho incongruente
 <p>A photograph of two men working on a red car in a garage. One man is kneeling and working on the rear wheel, while the other stands nearby. Heatmaps are overlaid on the image, showing areas of high visual attention (red and yellow) on the car's body, the wheel, and the men's faces.</p>	 <p>A photograph of two men working on a red car in a garage. One man is kneeling and working on the rear wheel, while the other stands nearby. A soccer ball is placed on the floor next to the wheel. Heatmaps are overlaid on the image, showing areas of high visual attention (red and yellow) on the car's body, the wheel, the men's faces, and the soccer ball.</p>	 <p>A line drawing of two men working on a red car in a garage. One man is kneeling and working on the rear wheel, while the other stands nearby. Heatmaps are overlaid on the drawing, showing areas of high visual attention (red and yellow) on the car's body, the wheel, and the men's faces.</p>	 <p>A line drawing of two men working on a red car in a garage. One man is kneeling and working on the rear wheel, while the other stands nearby. A soccer ball is placed on the floor next to the wheel. Heatmaps are overlaid on the drawing, showing areas of high visual attention (red and yellow) on the car's body, the wheel, the men's faces, and the soccer ball.</p>
 <p>A photograph of a small blue car parked in a grassy field. A person is crouching next to the car, looking at something on the ground. Heatmaps are overlaid on the image, showing areas of high visual attention (red and yellow) on the car's body, the person, and the background.</p>	 <p>A photograph of a small blue car parked in a grassy field. A person is crouching next to the car, looking at something on the ground. Two soccer balls are placed on the ground next to the car. Heatmaps are overlaid on the image, showing areas of high visual attention (red and yellow) on the car's body, the person, the soccer balls, and the background.</p>	 <p>A line drawing of a small blue car parked in a grassy field. A person is crouching next to the car, looking at something on the ground. Heatmaps are overlaid on the drawing, showing areas of high visual attention (red and yellow) on the car's body, the person, and the background.</p>	 <p>A line drawing of a small blue car parked in a grassy field. A person is crouching next to the car, looking at something on the ground. Two soccer balls are placed on the ground next to the car. Heatmaps are overlaid on the drawing, showing areas of high visual attention (red and yellow) on the car's body, the person, the soccer balls, and the background.</p>
 <p>A photograph of two people sitting in a field of tall grass, reading a book together. Heatmaps are overlaid on the image, showing areas of high visual attention (red and yellow) on the book, the people's faces, and the background.</p>	 <p>A photograph of two people sitting in a field of tall grass, reading a book together. A computer monitor is placed on the ground next to them. Heatmaps are overlaid on the image, showing areas of high visual attention (red and yellow) on the book, the people's faces, the computer monitor, and the background.</p>	 <p>A line drawing of two people sitting in a field of tall grass, reading a book together. Heatmaps are overlaid on the drawing, showing areas of high visual attention (red and yellow) on the book, the people's faces, and the background.</p>	 <p>A line drawing of two people sitting in a field of tall grass, reading a book together. A computer monitor is placed on the ground next to them. Heatmaps are overlaid on the drawing, showing areas of high visual attention (red and yellow) on the book, the people's faces, the computer monitor, and the background.</p>













Fotografia congruente	Fotografia incongruente	Desenho congruente	Desenho incongruente
			
			
			

Fotografia congruente	Fotografia incongruente	Desenho congruente	Desenho incongruente
			
			
			

Fotografia congruente	Fotografia incongruente	Desenho congruente	Desenho incongruente
			
			
			

Fotografia congruente	Fotografia incongruente	Desenho congruente	Desenho incongruente
			
			
			

Fotografia congruente	Fotografia incongruente	Desenho congruente	Desenho incongruente
			
			
			

Fotografia congruente	Fotografia incongruente	Desenho congruente	Desenho incongruente
			
			
			

Anexo N

Transcrição dos enunciados

TRANSCRIÇÃO DOS ENUNCIADOS PRODUZIDOS NO DECORRER DOS ESTUDOS APRESENTADOS NOS CAPÍTULOS 9, 10 E 11



Fotografia congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_1: dois meninos no jardim zoológico //

SUJ_SPL_5: dois rapazes / a olharem para qualquer coisa //

SUJ_SPL_9: <dois &mi> [/] dois miúdos talvez amigos &a/. juntos // encontraram-se //
mas a dizer “ porque é que vocês estão a apontar ? apontar é feio “

SUJ_SPL_13: <mostra dois meninos> [/] e um menino a apontar //

SUJ_SPL_17: são dois meninos a verem uma coisa no céu //

SUJ_SPL_21: <a imagem> [/] mostra que o menino está a mostrar uma coisa a outro
menino //

SUJ_SPL1: é um menino a apontar / e [/] uma relva de árvore //

SUJ_SPL5: a imagem mostra dois meninos / e um está a apontar //

SUJ_SPL9: mostra que dois meninos estão a olhar para uma coisa e o mais pequenino
está a apontar porque está a achar muito giro //

SUJ_SPL13: a imagem mostra dois meninos na [/] numa casa de árvore / e o menino
a apontar para não sei onde //

SUJ_SPL17: a imagem mostra que um menino está a apontar para qualquer coisa / e está
a mostrar uma coisa ao outro menino //

SUJ_SPL21: dois meninos a [/] olhar //

SUJ_CPL1: um menino a apontar / e [/] uma relva de árvore //

SUJ_CPL5: <os meninos> [/] viu uma coisa e um a apontar //

SUJ_CPL9: o Ruben e o Quico //

SUJ_CPL13: & a/. o que mostra a imagem são <dois &meni> [/] dois irmãos / um maior
outro mais pequenino &a/. no [/] num + um tem uma crista / e um aponta para
o céu // e um tem as mãos assim / cruzadas //

SUJ_CPL17: um menino a apontar para o céu para o tecto de uma casa e o outro a ver //

SUJ_CPL21: um [/] gaiato e um gaiato a apontarem para além //

INV: por que é que o menino está a olhar ? //

SUJ_SPL_1: porque está a ver um animal //

SUJ_SPL_5: devem estar a olhar para qualquer coisa <que e> [/] que é estranha
e eles estão a olhar para /verem o que é que é //

SUJ_SPL_9: porquê ? porque talvez [/] o outro está a apontar para alguma coisa / fixe
talvez interessante //

SUJ_SPL_13: porque está / a gostar da coisa //

SUJ_SPL_17: porque está alguma coisa de interessante a passar no céu //

SUJ_SPL_21: porque ele está a ver uma coisa no ar //

SUJ1_SPL: porque deve estar a ser alguma coisa / que o outro menino veja e [/] que seja
muito giro //

SUJ_SPL5: o menino está a [/] olhar / porque o [/] outro menino / descobriu uma coisa //

SUJ_SPL9: porque gosta de ver essas coisas //

SUJ_SPL13: porque o outro menino descobriu qualquer coisa //

SUJ_SPL17: porque o outro menino está a mostrar-lhe qualquer coisa //

SUJ_SPL21: porque se calhar estão a ver uma coisa muito bonita //

SUJ_CPL1: porque está ali uma coisa / importante //

SUJ_CPL5: porque / <é um objecto &gi> [//] é uma coisa gira / que está ali //

SUJ_CPL9: porque gostam do cavalo //

SUJ_CPL13: é porque ele quer &a/. é para ele acha que é bonito //

SUJ_CPL17: se calhar está ali uma coisa que [/] eles os dois podem olhar //

SUJ_CPL21: porque uma árvore caiu //



Fotografia incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_2: mostra dois rapazes / um pouco estranhos //

SUJ_SPL_6: um menino / dois meninos quer dizer dois meninos encostados / a uma coisa
que parece / um tronco das árvores e um menino / e / que esticou o braço / mas
em vez de esticar o braço / esticou a perna // não sei // está lá um pé //

SUJ_SPL_10: um menino a apontar //

SUJ_SPL_14: um menino a apontar para o sol //

SUJ_SPL_18: um menino tem [/] está a mostrar ao outro menino &hum/. o que está a acontecer ali lá em cima no céu // ou que está a passar //

SUJ_SPL_22: um menino a apontar / dois meninos //

SUJ_SPL2: dois meninos //

SUJ_SPL6: dois rapazes e um rapaz / a mão dele é um pé

SUJ_SPL10: mostra dois meninos / e o menino de roupa azul tem um / pé no braço //

SUJ_SPL14: um menino a apontar uma coisa ao outro menino //

SUJ_SPL18: um menino a apontar para o céu com o pé na [/] no braço //

SUJ_SPL22: mostra / um menino com outro menino / a mostrar outra coisa / mas só que com o pé //

SUJ_CPL2: &a /. um menino / tem uma mão a parecer com um pé / e outro está a ver // aquilo é uma mão ou um pé ?

SUJ_CPL6: mostra um menino com um pé / e outro menino a ver / qualquer coisa //

SUJ_CPL10: mostra um pé / no ar / dois meninos agarrados / e ali uma sela ou o que é aquilo / e um pau aqui / e ali ervas //

SUJ_CPL14: &a/. um menino com um pé na mão e outro menino &a/. a ver alguma coisa //

SUJ_CPL18: um menino com outro menino //

SUJ_CPL22: um menino e o outro menino // aquilo é um pé ? // mas está numa mão //

INV: por que é que o menino está a olhar ? //

SUJ_SPL_2: porque há alguma coisa de espantoso //

SUJ_SPL_6: porque deve estar a pensar nalguma coisa <que eles acham> [/] divertido //

SUJ_SPL_10: porque o outro disse para ele olhar <e &dev> [/] e o outro pensa que deve ser alguma coisa de importante //

SUJ_SPL_14: para o pé //

SUJ_SPL_18: porque está a ver / o que é que / está no céu que o outro menino está a mostrar //

SUJ_SPL_22: está a olhar porque está alguma coisa ali //

SUJ_SPL2: por causa que em vez de ser uma mão é um pé //

SUJ_SPL6: porque parecem [/] parece muito fixe //

SUJ_SPL10: porque tem curiosidade <porque é que> [/] o pé está no braço //

SUJ_SPL14: está a olhar porque está a tentar mostrar ao outro menino onde é que fica essa coisa //

SUJ_SPL18: porque tem o pé na manga //

SUJ_SPL22: está a olhar porque se calhar estão a ver uma coisa muito gira //

SUJ_CPL2: olha / a ver o pé do outro // também não pode ser ? //

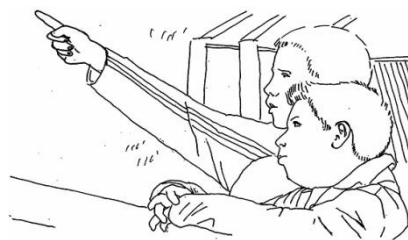
SUJ_CPL6: &a/. para ir ao zoológico / para ver os animais //

SUJ_CPL10: está a olhar / porque está a ver alguma coisa espectacular / <que nunca> [/]
conseguiu fazer //

SUJ_CPL14: &a/. para ver as gaivotas //

SUJ_CPL18: para o pé / do outro menino //

SUJ_CPL22: porque está a olhar para o pé //



Desenho congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_3: dois meninos <e um deles> [/] e eles estão a apontar para um sítio //

SUJ_SPL_7: <um menino> [/] dois meninos // um está a apontar para o céu porque viu lá
alguma coisa //

SUJ_SPL_11: um menino e um menino //

SUJ_SPL_15: um senhor e um menino //

SUJ_SPL_19: a imagem mostra um menino e um menino //

SUJ_SPL_23: mostra que / parece dois senhores ou um menino e uma senhora a [/] ou a
verem os pássaros ou alguma coisa no céu //

SUJ_SPL3: um menino / e um senhor está a apontar / uma coisa para o menino //

SUJ_SPL7: mostra que / um senhor / e um menino estão a apontar para uma coisa //

SUJ_SPL11: um senhor e depois um menino ao lado //

SUJ_SPL15: um menino a apontar para o céu //

SUJ_SPL19: mostra um menino / a [/] olhar para o outro menino onde está a apontar //

SUJ_SPL23: o menino &a/. a apontar para um sítio e o outro menino a ver <para onde ele>
[/] para onde o outro menino esta a apontar //

SUJ_CPL3: um menino ali a olhar <para a> [/] para o dedo da [/] do pai / e o pai está a
apontar //

SUJ_CPL7: um homem / um miúdo //

SUJ_CPL11: um menino está a apontar para um pássaro / ao &pe + uma casa / e o menino
está lá sentado com [/] as mãos todas enroladas //

SUJ_CPL15: um menino a apontar e um menino / a ver &aon para onde o menino está a
apontar //

SUJ_CPL19: dois meninos //

SUJ_CPL23: um menino a apontar para o céu e outro menino a ver //

INV: por que é que o menino está a olhar ? //

SUJ_SPL_3: porque está ali algo de especial //

SUJ_SPL_7: porque / viu qualquer coisa / e disse ao outro para olhar //

SUJ_SPL_11: porque o outro está a apontar //

SUJ_SPL_15: porque o pai está a apontar com o dedo / para o céu //

SUJ_SPL_19: porque / estava ali u pássaro um bicho qualquer //

SUJ_SPL_23: &a/. porque está a ver //

SUJ_SPL3: para ver para onde é que ele está a apontar //

SUJ_SPL7: porque o senhor está-lhe a apontar para ele ver //

SUJ_SPL11: porque o senhor está a apontar e o menino esta a ver //

SUJ_SPL15: o menino está a olhar porque o irmão está a apontar para o céu / para &a /
&nes pode ser um passarinho / ou uma nuvem //

SUJ_SPL19: porque quer ver o que o outro menino está a apontar //

SUJ_SPL23: porque se calhar &es &a/. está [/] a ver <o que> [//] para onde é que o outro
está a apontar // <está a ver>[//] / está [/] a ver para onde o outro está a pontar //
se calhar está agostar de ver //

SUJ_CPL3: porque / o menino está a olhar porque <está a &apon> [//] está um avião //

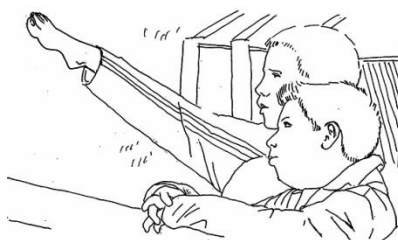
SUJ_CPL7: para a lua //

SUJ_CPL11: o menino está a olhar para [/] um pássaro //

SUJ_CPL15: porque o outro menino está a apontar //

SUJ_CPL19: porque o outro menino está a dizer para ele olhar //

SUJ_CPL23: para ver as coisas //



Desenho incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_4: mostra dois meninos / um pé levantado / ou uma mão // não sei o que é aquilo /
e [/] o menino está assim com os dedos //

SUJ_SPL_8: duas crianças // uma está a apontar com o pé e outra está a ver //

SUJ_SPL_12: dois meninos e um a esticar o pé // isto é um pé não é ? //

SUJ_SPL_16: mostra / um homem a fazer exercício / numa parede da casa / e [/] o amigo
está + ou então eles estão deitados / e então eles estão a fazer exercício //

SUJ_SPL_20: um pai e um filho a fazer ioga //

SUJ_SPL_24: a imagem mostra dois rapazes //

SUJ_SPL4: um senhor a fazer ginástica / e o outro a ver / não é ? / porque é que o pé está ali
no sitio da mão? //

SUJ_SPL8: &a/. dois meninos a olhar para o céu //

SUJ_SPL12: a imagem mostra / dois meninos e um menino está a apontar com o pé /
uma coisa qualquer //

SUJ_SPL16: um menino / a ver o mar / e o outro menino a apontar / o mar com o pé //

SUJ_SPL20: dois meninos //

SUJ_SPL24: mostra dois meninos / um pé //

SUJ_CPL4: um pé / um menino e um menino //

SUJ_CPL8: um senhor / com o pé no ar / e um menino //

SUJ_CPL12: dois meninos a [/] lutarem //

SUJ_CPL16: um menino / está a olhar para o céu // está [/] a olhar para o céu //
isso é um pé ? // e [/] o menino está a meter o pé para o ar // pode cair / e partir
uma perna //

SUJ_CPL20: um menino outro menino está a jogar //

SUJ_CPL24: dois meninos / um menino com o pé de fora / e estão a olhar <por causa da>
[/] para a vista //

INV: por que é que o menino está a olhar ? //

SUJ_SPL_4: porque gosta de ver coisas //

SUJ_SPL_8: para ver o que é que a outra criança está a mostrar //

SUJ_SPL_12: porque está a ver as estrelas //

SUJ_SPL_16: para [/] + se calhar ele também quer aprender e está a verificar muito bem as coisas //

SUJ_SPL_20: para ver os movimentos que ele faz / que é para aprender //

SUJ_SPL_24: porque / o outro menino / em vez de estar a apontar com a mão está a apontar com o pé //

SUJ_SPL4: porque é estranho ter o pé no sitio da mão //

SUJ_SPL8: porque está a olhar para o céu //

SUJ_SPL12: o menino está a olhar para ver o que é que / o outro está a mostrar //

SUJ_SPL16: porque aquele menino está a apontar com o pé para o mar / e porque está a olhar para o mar // está a gostar do mar //

SUJ_SPL20: porque / está a lutar contra o outro //

SUJ_SPL24: eu acho que é por causa do pé //

SUJ_CPL4: porque está a ver o pé do outro //

SUJ_CPL8: porque acha / que o pai não deve fazer isso //

SUJ_CPL12: para o outro menino &a/. está a olhar para o outro menino a / apontar //

SUJ_CPL16: porque está a ver o que é que ele está a fazer ou está a fazer coisas tolas //

SUJ_CPL20: porque / o senhor / está a meter o pé assim / à frente //

SUJ_CPL24: para ver a vista //



Fotografia congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_3: um senhor com o menino sentados <num banco> [//] numa pedra // à frente deles está <uma cadeira> [//] uma pedra grande / atrás deles está relva / ao canto de cima direito está uma casa // no canto alto e esquerdo está [/] árvores com + e está lá a bater o sol //

SUJ_SPL_7: o avô a falar com o neto / sentados num muro //

SUJ_SPL_11: o avô e o menino //

SUJ_SPL_15: um senhor e um menino //

SUJ_SPL_19: a imagem mostra / o avô <e o> [/] sobrinho //

SUJ_SPL_23: mostra que / o avô <e o &fi> [/] e o neto / estão a ver o que se passa com o menino //

SUJ_SPL3: um senhor e um menino //

SUJ_SPL7: mostra que o menino e o senhor estão sentados / numa pedra a falar //

SUJ_SPL11: mostra um menino e um [/] o seu avô //

SUJ_SPL15: a imagem mostra um avô e um neto a falarem e o neto está um bocadinho nervoso //

SUJ_SPL19: um tio ou um avô a falar com o &se com o menino / com o seu neto //

SUJ_SPL23: um [/] avô a falar com o menino // sentados num muro //

SUJ_CPL3: um menino sentado num banco com o avô //

SUJ_CPL7: um velho e um menino // e uma pedra //

SUJ_CPL11: um senhor e um gaiato estão em cima duma parede a falar umas coisas //

SUJ_CPL15: um menino sentado e um senhor sentado a conversarem //

SUJ_CPL19: um velhinho e um menino //

SUJ_CPL23: o &se o [/] velhote / o senhor que já é muito velho / com o menino //

INV: por que é que o homem e o menino estão a conversar ? //

SUJ_SPL_3: para o menino não se portar mal //

SUJ_SPL_7: porque [/] o avô / tinha saudades do neto //

SUJ_SPL_11: estão a falar sobre pedras //

SUJ_SPL_15: porque o senhor está-lhe a dar gomas //

SUJ_SPL_19: porque <o avô> [/] o menino portou [/] está a conversar uma coisa né ? / que [/] e o avô está a responder às respostas do menino //

SUJ_SPL_23: porque / eles têm de falar de alguma coisa de algum problema ou dele ter feito alguma coisa boa //

SUJ_SPL3: &a/. porque eles gostam um do outro //

SUJ_SPL7: porque se calhar o homem queria-lhe perguntar alguma coisa //

SUJ_SPL11: porque devem estar a conversar / de uma coisa que eles iam falar //

SUJ_SPL15: &a/. o homem e o menino está a conversar porque o menino tinha algum problema //

SUJ_SPL19: pode ser porque podem &que querer ir para o parque / ir passear //

SUJ_SPL23: &a/. porque se calhar gostam de falar se calhar / não têm mais nada do que fazer e [/] aproveitaram enquanto estavam ali sentados / pensaram assim “ <e o> [/] e o que fazemos ? se calhar é o melhor / conversar-mos um bocadinho sobre a escola ou coisa assim “ //

SUJ_CPL3: porque gostam //

SUJ_CPL7: são amigos //

SUJ_CPL11: porque <eles querem> [/] eles <gostam &mui> [/] gostam muito de falar / eles + se calhar o menino portou-se muito mal lá na escola / depois o senhor está a falar com ele //

SUJ_CPL15: porque [/] há fogo //

SUJ_CPL19: porque gostam de conversar //

SUJ_CPL23: estão a resolver uma coisa séria //



Fotografia incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_4: um senhor e um menino e está ali / <parece um lavatório> [/] ao lado deles / e estão sentados no muro //

SUJ_SPL_8: uma sanita no jardim e o neto <e o> [/] + o neto e o avô estão a comer uma laranja / <e o &fi> [/] e o neto está a olhar para a sanita //

SUJ_SPL_12: mostra um homem a conversar com um menino com uma sanita ao lado //

SUJ_SPL_16: &a/. mostra / um / tipo um avô com o neto // eles estão a falar ao pé do muro e há uma sanita que está ao lado deles //

SUJ_SPL_20: um avô a conversar com o neto //

SUJ_SPL_24: a imagem mostra um menino / um senhor / sentados num muro e uma sanita ao lado //

SUJ_SPL4: a imagem mostra o neto e o avô / com uma sanita ao lado // e o campo //

SUJ_SPL8: &a/. um [/] menino e o avô / sentados com uma sanita ao lado //

SUJ_SPL12: mostra um [/] senhor idoso / a falar com / um menino pequenino //

SUJ_SPL16: um senhor a falar com um menino / ao lado de uma sanita //

SUJ_SPL20: um senhor velhote com um menino //

SUJ_SPL24: mostra / um senhor / com um menino ao lado //

SUJ_CPL4: um senhor idoso / um rapaz <e uma &ca> [/] e uma sanita //

SUJ_CPL8: um senhor / um menino e uma sanita //

SUJ_CPL12: um menino e um senhor //

SUJ_CPL16: o avô e o neto &hum/. uma &baci &hum/. e eles estão ao pé dum [/] duma casa de banho / ai / uma sanita // &hum/. ? uma sanita na rua ? //

SUJ_CPL20: <dois &se> [/] um menino e um senhor //

SUJ_CPL24: um senhor um menino / estão sentados no muro / ao lado está <uma &casa-de-ba> [/] uma sanita / estão [/] <na &rel> [/] na relva / ao pé duma coisa / ao pé da árvore //

INV: por que é que o homem e o menino estão a conversar ? //

SUJ_SPL_4: porque gosta de conversar //

SUJ_SPL_8: porque estão a ver uma sanita //

SUJ_SPL_12: não sei // porque estão a pensar vender a sanita //

SUJ_SPL_16: porque &a/. o menino deve-lhe estar a perguntar porque é que a sanita está ali / e o avô deve [/] pode estar a dizer que a sanita já não presta e está aí porque se alguém quiser / pode-se dar // está outra lá na casa de banho e essa está velha / já não dá para eles //

SUJ_SPL_20: porque o menino deve estar triste //

SUJ_SPL_24: porque / gostam muito de conversar //

SUJ_SPL4: estão a conversar por causa da sanita / não é normal estarem ali //

SUJ_SPL8: &a/. porque devem ter alguma coisa para falar //

SUJ_SPL12: o homem e o menino estão a conversar porque o menino pode-lhe ter perguntado alguma coisa / e ele agora está-lhe a responder //

SUJ_SPL16: porque [/] está ali uma sanita ao lado //

SUJ_SPL20: &a/. porque / são amigos //

SUJ_SPL24: porque se calhar estava a dizer para não chorar //

SUJ_CPL4: porque não sabem o que é que a sanita está ali a fazer //

SUJ_CPL8: porque querem levar a sanita para casa //

SUJ_CPL12: &a/. para ver o que é que se está a passar ou / outras coisas //

SUJ_CPL16: porque querem [/] estão a combinar alguma coisa para + jogarem à bola
&hum/. ir &a/. fazer trabalhos com o avô / fazer / muitas coisas //

SUJ_CPL20: porque / não sei // querem conversar //

SUJ_CPL24: para saber coisas //



Desenho congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_1: um avô e um senhor a conversarem //

SUJ_SPL_5: um rapaz e um homem sentados num muro //

SUJ_SPL_9: talvez o avô a falar com ele ou o tio velhinho / e o rapaz ali a ouvir mas a não
ligar / vê-se logo pela cara dele que se está a rir-se //

SUJ_SPL_13: mostra um senhor a falar com outro //

SUJ_SPL_17: um menino / e um velhote a conversarem / ao lado de uma pedra //

SUJ_SPL_21: <a imagem> [/] mostra que o senhor está a ensinar uma coisa ao menino //

SUJ_SPL1: <é um> [/] senhor e um menino / sentados num [/] muro //

SUJ_SPL5: a imagem mostra / um menino e um velhote //

SUJ_SPL9: mostra que um senhor velhote &a/. e um menino estão a conversar
sobre coisas / num tronco //

SUJ_SPL13: a imagem mostra um menino / com o seu avô //

SUJ_SPL17: mostra que um menino / está / a falar com um senhor //

SUJ_SPL21: um [/] uma pessoa <e um> [/] menino sentados no banco //

SUJ_CPL1: mostra uma casa / carros / uma parede / <dois senhores> [/] um senhor e um
menino / uma pedra //

SUJ_CPL5: o avô a falar com o menino //

SUJ_CPL9: um avô e um menino / e uma pedra //

SUJ_CPL13: o que mostra a imagem <é um> [/] senhor e o seu neto sentados num banco
ou num monte de rochas tipo um banco //

SUJ_CPL17: um menino e uma menina ou menino ou o avô estão a conversar //

SUJ_CPL21: o pai a falar com o menino //

INV: por que é que o homem e o menino estão a conversar ? //

SUJ_SPL_1: o homem e o menino estão a conversar porque estão a conversar //

SUJ_SPL_5: <porque &de> [/] porque se calhar têm algum problema ou estão a falar
porque gostam de falar //

SUJ_SPL_9: talvez tenha alguma coisa a dizer / talvez coisa importante ou talvez / como
correu a escola //

SUJ_SPL_13: porque não tinham mais nada a fazer / foram conversar //

SUJ_SPL_17: porque querem //

SUJ_SPL_21: estão a conversar porque é um trabalho para a escola //

SUJ_SPL1: porque se calhar / o menino precisava de ajuda para alguma coisa / e pediu ao
senhor se lhe podia ajudar //

SUJ_SPL5: o senhor está a conversar com o menino / por causa de uma coisa da escola //

SUJ_SPL9: porque estão a conversar gostam de conversar coisas importantes que têm para
dizer um ao outro //

SUJ_SPL13: &hum/. porque são amigos //

SUJ_SPL17: porque / os dois querem falar sobre alguma coisa //

SUJ_SPL21: <se calhar é para estarem / a &com> [/] se calhar é para o menino fazer
companhia / ao velhinho //

SUJ_CPL1: para / pôr a conversa em dia / e conversar de coisas importantes / e [/] conversar
do bom comportamento / nas aulas //

SUJ_CPL5: porque / não é para meter a bola da casa dele //

SUJ_CPL9: porque estão a falar sobre a escola do menino // porque [/] estão a conversar
sobre as notas do menino / lá na escola como foi da matemática / língua
portuguesa / e do estudo do meio //

SUJ_CPL13: é porque eles gostam / muito de falar //

SUJ_CPL17: &a/. porque / pode ser uma coisa especial //

SUJ_CPL21: para serem amigos //



Desenho incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_2: mostra um senhor um menino e uma sanita //

SUJ_SPL_6: um avô a falar com o neto / sentados num muro //

SUJ_SPL_10: dois senhores a conversar //

SUJ_SPL_14: um homem a falar com o filho //

SUJ_SPL_18: o avô do menino está sentado numa parede / a conversar com o primo //

SUJ_SPL_22: um senhor e um menino a conversar //

SUJ_SPL2: <dois meninos e> [/] um menino e um senhor //

SUJ_SPL6: um rapaz e um senhor / a falarem //

SUJ_SPL10: mostra um senhor e um menino //

SUJ_SPL14: a imagem mostra um senhor e um menino a falarem //

SUJ_SPL18: um homem / deve ser o pai / e um menino que deve ser o filho sentados
assim num muro //

SUJ_SPL22: mostra / um senhor / e um menino / sentados num muro que tem acho que é
uma sanita //

SUJ_CPL2: o [/] senhor / está a falar com o menino //

SUJ_CPL6: mostra uma imagem que acho que é o avô e o neto //

SUJ_CPL10: mostra / um senhor / e um menino / uma sanita [/] uma casa / a porta
e a janela / e a relva e as flores //

SUJ_CPL14: um menino &a/. com a mão na sua perna e <o &se > [/] um senhor / com
mais idade ao pé dele / e com uma sanita //

SUJ_CPL18: um [/] senhor com um menino / ou outro senhor //

SUJ_CPL22: um avô e um menino //

INV: por que é que o homem e o menino estão a conversar ? //

SUJ_SPL_2: porque / se calhar estão a falar <de um assunto> [/] da família //

SUJ_SPL_6: porque o menino deve ter feito alguma coisa de errado ao avô //

SUJ_SPL_10: porque alguma coisa aconteceu ao menino / e o menino está a explicar
ao avô /

SUJ_SPL_14: porque ele portou-se mal //

SUJ_SPL_18: porque / passou-se alguma coisa na escola ou / aconteceu alguma coisa /
com o menino //

SUJ_SPL_22: porque estão / a ver alguma coisa //

SUJ_SPL2: porque gostam de conversar //

SUJ_SPL6: porque / ele &pudi [/] poderia ir para / a faculdade //

SUJ_SPL10: &a/. porque [/] se calhar estão a falar de uma coisa interessante //

SUJ_SPL14: neste caso porque devem estar a falar de uma coisa / que eles lhe interessem //

SUJ_SPL18: porque devem gostar de conversar //

SUJ_SPL22: se calhar estão a conversar porque o menino tem algum problema / e o senhor
vai ajudá-lo //

SUJ_CPL2: sobre vocês //

SUJ_CPL6: devem conversar de uma coisa da bola / e assim // e outras coisas //

SUJ_CPL10: <porque têm &alg> [/] porque têm alguma coisa importante para dizer //

SUJ_CPL14: porque o menino se portou mal //

SUJ_CPL18: porque são amigos //

SUJ_CPL22: porque o avô queria dizer uma coisa ao menino //



Fotografia congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_4: dois senhores estão encostados a beber água // estão de olhos fechados //

SUJ_SPL_8: uma senhora e u senhor estão a beber muita água de uma garrafa //

SUJ_SPL_12: dois namorados a beberem água //

SUJ_SPL_16: mostra / que &a/. havia um homem e uma mulher que estavam a fazer exercício <que são> [/] que se calhar são namorados / e que estão a beber água porque / estão cheios de sede //

SUJ_SPL_20: &hum/. dois &ho &hum/. dois [/] um homem e uma mulher a beber água porque está muito calor //

SUJ_SPL_24: a imagem mostra um senhor e uma senhora a beber água num campo //

SUJ_SPL4: a imagem mostra / &du uma senhora e um senhor a beberem água //

SUJ_SPL8: &a/. dois senhores a beber água //

SUJ_SPL12: a imagem mostra dois senhores cansados que estão a beber água //

SUJ_SPL16: uma senhora e um senhor a beber água //

SUJ_SPL20: dois senhores a beberem água //

SUJ_SPL24: mostra dois &se uma senhora e um senhor a beber água //

SUJ_CPL4: um senhor e uma senhora a beber água //

SUJ_CPL8: um senhor e uma senhora //

SUJ_CPL12: um senhor e uma senhora a beberem água //

SUJ_CPL16: dois homens / ai / um [/] homem e uma mulher a beber água porque estão com sede //

SUJ_CPL20: uma senhora / a beber água / e o senhor a beber água //

SUJ_CPL24: uma mulher e um homem a beberem água da garrafa / dum lado para o &ou &hum/. ao lado / na floresta //

INV: por que é que a senhora bebe ? //

SUJ_SPL_4: porque está com sede //

SUJ_SPL_8: porque deve estar a fazer concorrência e um concurso para ver quem bebe mais rápido a água //

SUJ_SPL_12: porque tem sede //

SUJ_SPL_16: porque está cansada de fazer exercício como o homem //

SUJ_SPL_20: porque está muito calor //

SUJ_SPL_24: porque tem sede //

SUJ_SPL4: porque a senhora está cansada e o senhor também // foram correr //

SUJ_SPL8: porque tem sede //

SUJ_SPL12: porque / está com muita sede //

SUJ_SPL16: & hum/. porque está calor //

SUJ_SPL20: porque está com sede //

SUJ_SPL24: se calhar porque está com sede //

SUJ_CPL4: porque tem sede / e o senhor também //

SUJ_CPL8: porque está com sede //

SUJ_CPL12: &a/. porque está cansada //

SUJ_CPL16: porque está com muita sede e está no meio do mato / ou da [//] num monte //

SUJ_CPL20: tem sede //

SUJ_CPL24: para ficar fresca //



Fotografia incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_1: uma senhora a beber água / e um homem a [/] tentar imitar a mulher //

SUJ_SPL_5: uma mulher e um homem / a beberem qualquer coisa //

SUJ_SPL_9: uma senhora a beber água e o outro senhor também a beber água mas por um peixe / que estranho //

SUJ_SPL_13: mostra uma senhora a beber água e um senhor / a pegar num peixe e a pôr o peixe na boca //

SUJ_SPL_17: um senhor a beber dum peixe e a senhora a beber água de uma garrafa //

SUJ_SPL_21: a imagem mostra que o senhor está a dar um beijinho no peixe e [/] a senhora está a beber uma garrafa de água //

SUJ_SPL1: um senhor e uma senhora / a senhora está a beber água e o senhor está + parece que está a comer o peixe //

SUJ_SPL5: a imagem mostra um senhor a beber / água de um peixe e uma senhora a beber água / duma garrafa //

SUJ_SPL9: mostra que uma menina está a beber água e <um menino> [//] um senhor &a/. com a boca dele na boca do peixe //

SUJ_SPL13: a imagem mostra uma senhora a beber / água de uma garrafa de água / e um homem a beber água de um peixe laranja que é muito esquisito //

SUJ_SPL17: que uma mulher está a beber água / e o homem está a beijar um peixe //

SUJ_SPL21: um senhor a beber um peixe e uma senhora a beber água //

SUJ_CPL1: mostra um quintal / com [/] uma mulher a beber água um senhor / com um peixe a &lam a [/] beber água //

SUJ_CPL5: &a/. uma senhora a beber água e o senhor a beber água com um peixe //

SUJ_CPL9: um [//] uma senhora a beber e um senhor a dar um beijinho / na boca do peixe //

SUJ_CPL13: o que mostra a imagem é uma menina a beber água e um menino a beijar um peixe //

SUJ_CPL17: uma menina a beber água e outro a [/] comer o peixe ou a beber coiso o peixe //

SUJ_CPL21: o pai e a mãe estão a beber água // e este está com um peixe //

INV: por que é que a senhora bebe ? //

SUJ_SPL_1: a senhora bebe porque tem [//] está com sede //

SUJ_SPL_5: porque deve estar cheia de sede e está a beber //

SUJ_SPL_9: olha / porque talvez tenha sede //

SUJ_SPL_13: porque está cansada //

SUJ_SPL_17: porque tem muita sede //

SUJ_SPL_21: a senhora bebe porque está com sede //

SUJ_SPL1: porque faz bem à saúde //

SUJ_SPL5: a senhora bebe porque está com sede //

SUJ_SPL9: porque faz muita falta a água //

SUJ_SPL13: porque está cansada //

SUJ_SPL17: a senhora bebe água porque deve estar com sede //

SUJ_SPL21: porque está com sede //

SUJ_CPL1: porque tem sede //

SUJ_CPL5: porque está cheia de sede //

SUJ_CPL9: porque ela está com sede //

SUJ_CPL13: é porque tem muita água &a/. quer dizer / é porque tem muita sede //

SUJ_CPL17: tem sede //

SUJ_CPL21: porque está cheia de sede //



Desenho congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_2: mostra uma mulher e um homem / e duas garrafas //

SUJ_SPL_6: dois senhores [/] uma senhora e um senhor a beberem água porque deviam de estar a correr e depois / sentiam-se cansados e foram beber água //

SUJ_SPL_10: dois senhores a beber água //

SUJ_SPL_14: o homem e a mulher a beber //

SUJ_SPL_18: está &doi uma senhora e um senhor a beber água porque estão com sede // e nessa altura pode estar calor //

SUJ_SPL_22: um senhor e uma senhora a beber água //

SUJ_SPL2: dois senhores a beberem água //

SUJ_SPL6: &a/. dois [/] uma senhora e um senhor / a beber água //

SUJ_SPL10: duas pessoas a beber água //

SUJ_SPL14: a imagem mostra dois senhores <a &beb> [/] a beberem água //

SUJ_SPL18: uma mulher e um homem a beber água //

SUJ_SPL22: mostra um senhor e uma senhora / a beberem água porque se calhar estão a fazer corridas //

SUJ_CPL2: um senhor / uma senhora estão a beber água //

SUJ_CPL6: mostra um homem e uma mulher a beber / coca-cola e / outro coca-cola //

SUJ_CPL10: mostra uma mulher / um homem / duas garrafas de água / e relva //

SUJ_CPL14: um senhor e uma senhora / a beberem água //

SUJ_CPL18: uma menina e um homem a beber água //

SUJ_CPL22: dois meninos a beberem sumo //

INV: por que é que a senhora bebe ? //

SUJ_SPL_2: porque está com sede / e é por isso que tem a garrafa //

SUJ_SPL_6: porque deve de estar cansada e [/] foi beber água //

SUJ_SPL_10: porque estavam a fazer exercício e ficam muito cansados //

SUJ_SPL_14: porque está com sede //

SUJ_SPL_18: porque está com calor e / ou está cansada / ou então anda a transpirar //

SUJ_SPL_22: porque está com sede //

SUJ_SPL2: porque está com sede //

SUJ_SPL6: &a/. porque está cansada //

SUJ_SPL10: porque tem sede //

SUJ_SPL14: a senhora / está cansada //

SUJ_SPL18: porque deve estar com sede //

SUJ_SPL22: a senhora / bebe / porque se calhar &a/. porque a água pode ajudar a desidratar //

SUJ_CPL2: porque tem sede //

SUJ_CPL6: deve ter sede //

SUJ_CPL10: porque está cheia de sede //

SUJ_CPL14: porque está com sede //

SUJ_CPL18: porque está com sede //

SUJ_CPL22: porque está com sede //



Desenho incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_3: uma senhora a beber uma garrafa de água e um senhor a beber um peixe //

SUJ_SPL_7: um homem a comer um peixe / na rua / e outra mulher a beber água //

SUJ_SPL_11: um senhor e uma senhora //

SUJ_SPL_15: um senhor e uma senhora / a senhora está a beber sumo / e o senhor está [/]
a beber água do peixe //

SUJ_SPL_19: mostra / um peixe / uma garrafa um homem e uma mulher //

SUJ_SPL_23: uma senhora / a beber um sumo e um senhor / a beijar o peixe //

SUJ_SPL3: é uma senhora a beber / e um senhor a imitar //

SUJ_SPL7: mostra que um senhor e uma senhora estão + a senhora está a beber e o senhor /
não sei //

SUJ_SPL11: mostra uma senhora a beber água e u senhor a beber um peixe //

SUJ_SPL15: uma [/] mulher a [/] beber água e um homem a dar um beijo na boca a um peixe //

SUJ_SPL19: uma mulher a beber água ou sumo e um homem encostado à mulher / a beijar um peixe //

SUJ_SPL23: uma senhora / a beber eu acho que isto é água // e o senhor / eu acho que [/] ele ou [/] está com o peixe aqui / ou não sei // não percebo bem //

SUJ_CPL3: uma senhora a beber água e um [/] senhor a beber um peixe //

SUJ_CPL7: uma mulher / um homem / e um peixe e uma garrafa //

SUJ_CPL11: mostra uma senhora está a beber / e o outro senhor está a dar um beijinho da boca ao peixe / <ou pod &bebe> [//] ou se calhar enganou-se / bebeu dum [/] peixe // posso &be ou / <sem querer> [//] não / tirou <sem &queler> [//] sem querer o peixe pensava que era uma garrafa / bebeu do peixe e não ditava nada // e o senhor estava à espera não deitava //

SUJ_CPL15: uma senhora a beber água e um senhor a dar um beijo ao peixe //

SUJ_CPL19: um homem e uma mulher <a &be> [//] a beberem //

SUJ_CPL23: uma menina a beber água ou sumo ou + e um senhor / a beijar um peixe //

INV: por que é que a senhora bebe ? //

SUJ_SPL_3: porque estive a fazer exercício //

SUJ_SPL_7: porque está cheia de sede //

SUJ_SPL_11: porque tem sede //

SUJ_SPL_15: porque tem sede //

SUJ_SPL_19: porque está com sede e o homem não sei porque é que está a beber um peixe //

SUJ_SPL_23: está com sede //

SUJ_SPL3: porque tem sede //

SUJ_SPL7: porque deve de estar com sede ou deve de estar com fome //

SUJ_SPL11: porque tem sede // ou então estive a fazer exercício e agora tem sede //

SUJ_SPL15: porque estava com sede //

SUJ_SPL19: porque está com sede //

SUJ_SPL23: se calhar porque estive a correr e está com sede //

SUJ_CPL3: porque está com sede //

SUJ_CPL7: tem sede //

SUJ_CPL11: porque ela pode &está sempre correr [/] está a correr para emagrecer e depois
tem de beber água está cheia de sede né ? //

SUJ_CPL15: porque tem sede //

SUJ_CPL19: tem sede //

SUJ_CPL23: está cheia de sede //



Fotografia congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_1: um homem a tentar ensinar o filho a andar de bicicleta //

SUJ_SPL_5: um rapaz a andar de bicicleta e um homem // e eles estão na floresta // na
floresta ou no campo //

SUJ_SPL_9: o + talvez o pai a ensinar o filho / a andar de bicicleta mas esteja com medo //
e talvez o pai esteja a dizer assim “ vá lá filho / não [/] sintas assim // abre os
olhos e vais ver que [/] estás no bom caminho “ //

SUJ_SPL_13: mostra um menino na bicicleta / e um senhor a empurrar //

SUJ_SPL_17: &a/. é um menino a andar de bicicleta e o pai a ajudá-lo //

SUJ_SPL_21: a imagem mostra que o pai está a ensinar o filho a andar de bicicleta //

SUJ_SPL1: um menino a aprender a andar de bicicleta e um senhor a ajudar //

SUJ_SPL5: a imagem mostra um senhor a empurrar um menino na bicicleta //

SUJ_SPL9: mostra que um senhor / está a ajudar o filho a andar de bicicleta porque
ele está preocupado e o pai ajuda-o //

SUJ_SPL13: a imagem mostra um menino pela primeira vez a andar de bicicleta sem
rodinhas //

SUJ_SPL17: a imagem mostra que o menino está a andar de bicicleta e o pai está
a ensiná-lo como se anda de bicicleta //

SUJ_SPL21: um menino a aprender a andar de bicicleta sem rodinhas //

SUJ_CPL1: mostra um menino / está a andar de bicicleta / um senhor / e uma floresta //

SUJ_CPL5: mostra um menino a andar / de bicicleta e o pai a empurrá-lo //

SUJ_CPL9: um menino e um senhor //

SUJ_CPL13: o que mostra a imagem é um pai a ajudar o filho a andarem de bicicleta //

SUJ_CPL17: um menino a andar de bicicleta e o outro a empurrar // ou a ver se ele não cai //

SUJ_CPL21: o pai a empurrar o filho / para ele andar //

INV: por que é que o homem empurra a bicicleta ? //

SUJ_SPL_1: porque o menino tem medo de cair //

SUJ_SPL_5: porque o menino que está na bicicleta não deve saber bem andar de bicicleta então / o homem está a empurrá-lo ara ele não cair //

SUJ_SPL_9: por causa que talvez o seu filho não [/] saiba andar de bicicleta e está-lhe a ensinar //

SUJ_SPL_13: para o menino não cair //

SUJ_SPL_17: para dar balanço //

SUJ_SPL_21: para [/] o menino conseguir andar //

SUJ_SPL1: para o menino conseguir andar // porque se calhar o menino nunca andou / de bicicleta //

SUJ_SPL5: o homem empurra a bicicleta porque o menino tem medo de cair //

SUJ_SPL9: porque está a ajudar o filho a andar de bicicleta //

SUJ_SPL13: que é para o menino não cair //

SUJ_SPL17: porque o menino / deve estar a aprender como se anda de bicicleta //

SUJ_SPL21: para ver se o menino / consegue &dep / andar / porque depois ele larga e ele já consegue andar //

SUJ_CPL1: porque o menino não sabe andar / depois ele tem de empurrar // assim ele cai //

SUJ_CPL5: porque ele não consegue andar bem //

SUJ_CPL9: porque o menino ainda não sabe / andar de bicicleta/ sem rodinhas // e o senhor está a ajudar o menino //

SUJ_CPL13: porque assim o menino cai e primeiro para se aprender a andar de bicicleta tem de se ganhar equilíbrio //

SUJ_CPL17: para ele se cair não [/] fazer feridas / no joelho //

SUJ_CPL21: para ele conseguir andar //



Fotografia incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_2: mostra um menino a andar de bicicleta e outro adulto / e o capacete dele tem flores vermelhas //

SUJ_SPL_6: um menino / uma bicicleta / e o pai / a pegar na bicicleta para o menino não cair e o menino / tem um capacete com umas flores por cima //

SUJ_SPL_10: um menino a andar de bicicleta e o pai a empurrar //

SUJ_SPL_14: o menino a aprender a andar de bicicleta //

SUJ_SPL_18: um menino está a andar de bicicleta e o pai está a segurar // o menino está a chorar e está com umas flores na cabeça //

SUJ_SPL_22: um menino a andar de bicicleta e o pai a ajudar //

SUJ_SPL2: o pai e o filho //

SUJ_SPL6: um rapaz / com um capacete de flores / e o pai a [/] ensiná-lo <a &empu> [//]
a andar de bicicleta / sem rodinhas //

SUJ_SPL10: duas pessoas //

SUJ_SPL14: &a/. um pai a ajudar o filho para tentar andar sem rodinhas //

SUJ_SPL18: um homem a [/] &anda a ensinar o menino a andar de bicicleta e o menino tem flores na cabeça //

SUJ_SPL22: mostra um [/] o pai se calhar dum menino / a [/] ajudar a andar de bicicleta / e o menino tem um capacete de flores //

SUJ_CPL2: um senhor / está a empurrar um menino // o menino tem uma cabeça de flores //

SUJ_CPL6: é / acho que é um homem / a empurrar o menino / se não ele caía //

SUJ_CPL10: mostra / uma bicicleta / um menino e um homem / plantas / ali flores na cabeça / e [/] eras e árvores //

SUJ_CPL14: mostra que um menino está a andar de bicicleta e o pai está a agarrá-lo / e está com flores na cabeça //

SUJ_CPL18: um menino a andar de bicicleta com o pai / a empurra-lo //

SUJ_CPL22: um menino a andar de bicicleta e o pai a ajudá-lo a andar //

INV: por que é que o homem empurra a bicicleta ? //

SUJ_SPL_2: porque se calhar ele não sabe andar / de bicicleta de duas rodas e pode cair /
porque não tem as protecções todas //

SUJ_SPL_6: porque o menino ainda não sabe andar // ainda está a aprender //

SUJ_SPL_10: porque o menino / ainda não sabia andar de bicicleta //

SUJ_SPL_14: <para não> [/] para meter equilíbrio //

SUJ_SPL_18: porque o menino pode não ter balanço para / andar ou então não sabe andar /
de bicicleta sem rodinhas //

SUJ_SPL_22: <porque está> [/] porque o menino está a aprender a andar de bicicleta //

SUJ_SPL2: porque o menino não sabe andar de bicicleta //

SUJ_SPL6: <para o miúdo &a/. não cair> [/] para o miúdo não cair quando está a andar
de bicicleta //

SUJ_SPL10: para ajudar o menino //

SUJ_SPL14: o homem empurra a bicicleta para estar a equilibrar o filho //

SUJ_SPL18: para ajudar o [/] menino a andar //

SUJ_SPL22: é para o menino equilibrar-se mais e depois assim que empurra &a/. o menino
vai para a frente //

SUJ_CPL2: porque ele ainda não sabe andar de bicicleta // assim cai / no chão //

SUJ_CPL6: &a/. porque ele assim caía / e esfolava o joelho //

SUJ_CPL10: porque o menino está a aprender a andar / está / sem equilíbrio //

SUJ_CPL14: porque o menino ainda não sabe andar de bicicleta //

SUJ_CPL18: para [/] andar o filho //

SUJ_CPL22: porque o menino não consegue andar / está desequilibrado //



Desenho congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_3: duas árvores / um menino em cima de uma bicicleta e o pai dele está a empurrá-lo //

SUJ_SPL_7: um homem a empurrar o menino / a ensiná-lo a andar de bicicleta //

SUJ_SPL_11: um senhor e um menino //

SUJ_SPL_15: um pai a ensinar uma criança a andar de bicicleta //

SUJ_SPL_19: a imagem mostra o filho / o pai / o filho a aprender a andar de bicicleta &e/. sem rodinhas //

SUJ_SPL_23: é um [/] senhor / a empurrar o filho a andar de bicicleta //

SUJ_SPL3: o [/] pai <está a aprender a &and> [/] <está o menino> [/] está com o menino a andar de bicicleta //

SUJ_SPL7: mostra que um [/] senhor está a ajudar o menino a andar de bicicleta //

SUJ_SPL11: mostra um [/] senhor a ensinar o menino a andar de bicicleta sem rodinhas //

SUJ_SPL15: um pai a tentar ensinar o filho a andar de bicicleta //

SUJ_SPL19: um menino a andar de bicicleta e o pai a ajudá-lo / na rua //

SUJ_SPL23: um [/] pai a &ensi &a/. a ajudar o menino a andar de bicicleta no parque //

SUJ_CPL3: um menino a andar de bicicleta / com um capacete / e o pai a ajudar a andar de bicicleta sem rodas //

SUJ_CPL7: o pai / o filho e a bicicleta //

SUJ_CPL11: o &se eles + o senhor está a empurrar um &se uma [/] um menino e uma bicicleta que ele / se calhar ode cair é por causa / que ele não consegue pedalar / por isso é que o senhor está [/] a empurrar depois ele &pu pedala [/] // ele tem empurrar o menino / depois ele não consegue andar sem empurrar ele empurra / e depois ele / pedala o resto //

SUJ_CPL15: um menino a andar de bicicleta e o pai a ajudar //

SUJ_CPL19: um menino a andar de bicicleta <e um> [/] pai //

SUJ_CPL23: um menino a andar de bicicleta / com o pai ou [/] com o avô e uma árvore /
está tudo bem //

INV: por que é que o homem empurra a bicicleta ? //

SUJ_SPL_3: para dar balanço ao menino //

SUJ_SPL_7: para [/] o menino ir mais rápido //

SUJ_SPL_11: porque o menino está a aprender a andar de bicicleta sem rodas //

SUJ_SPL_15: para começar a andar sem rodinhas //

SUJ_SPL_19: porque está a ensinar o filho //

SUJ_SPL_23: porque está a ensinar o menino a andar sem rodinhas //

SUJ_SPL3: para o menino não cair //

SUJ_SPL7: porque o menino se calhar não sabe andar muito bem //

SUJ_SPL11: &a/. porque se ele desequilibrar-se ou cair / o senhor está ali para amparar a
queda //

SUJ_SPL15: &a/. o homem estava a empurrar a bicicleta porque estava a agarrar a bicicleta
para o seu filho não cair //

SUJ_SPL19: para o [/] menino + porque não sabe andar / para o ajudar / a concentrar-se //

SUJ_SPL23: porque está a ajudar o menino a andar de bicicleta se calhar porque o menino
não sabe //

SUJ_CPL3: porque o menino não sabe andar de bicicleta sem rodas //

SUJ_CPL7: para o filho andar //

SUJ_CPL11: porque / que ele se calhar não sabe pedalar / quando senta-se lá a pedalar só o
pai tem empurrar // ele depois pedala depois consegue andar // <porque ele> [//]
que o menino cair o pai &a/. apanha-o <que ele> [//] que o pai está a empurrar
o menino // ele pode cair assim / ele consegue andar naquelas bicicletas / pode
cair //

SUJ_CPL15: para o menino não cair //

SUJ_CPL19: para o menino não cair //

SUJ_CPL23: para o menino andar de bicicleta e aprender //



Desenho incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_4: <um senhor e um menino a andar de> [//] um senhor / que está a ensinar o menino a andar de bicicleta / parece que tem flores na cabeça //

SUJ_SPL_8: o pai e <o filho estão a andar> [//] o filho está a andar de bicicleta com folhas na cabeça / e flores //

SUJ_SPL_12: mostra o pai a ajudar o menino a &aju a andar de bicicleta //

SUJ_SPL_16: mostra / um menino a andar de bicicleta / com uma coroa de flores na cabeça / o avô ou o pai está-lhe a ajudar / num campo //

SUJ_SPL_20: um pai a ensinar o filho a andar de bicicleta //

SUJ_SPL_24: um menino a [/] aprender a andar de bicicleta //

SUJ_SPL4: a imagem mostra / um menino com / não sei o quê na cabeça / e o homem a empurrá-lo na bicicleta //

SUJ_SPL8: um pai a empurrar o filho / que tem uma flor / plantada na cabeça //

SUJ_SPL12: a imagem mostra / o pai a ensinar o filho a andar de bicicleta //

SUJ_SPL16: o pai do menino a ensiná-lo / a andar de bicicleta / com duas rodas //

SUJ_SPL20: uma menina a aprender a andar de bicicleta //

SUJ_SPL24: mostra um senhor a empurrar / o filho na bicicleta / e com o filho em cima &a/. com flores em cima da cabeça //

SUJ_CPL4: um menino / e um pai //

SUJ_CPL8: um pai / e um menino //

SUJ_CPL12: um [/] menino e um senhor // o senhor está a empurrar o menino na bicicleta //

SUJ_CPL16: um homem a ensinar o filho &a/. a andar de bicicleta //

SUJ_CPL20: um menino / foi / andar // e um senhor //

SUJ_CPL24: um pai e um filho / o filho a andar de bicicleta o pai atrás dele / na [/] floresta / e o menino tem / na cabeça / flores //

INV: por que é que o homem empurra a bicicleta ? //

SUJ_SPL_4: <para o menino> [//] porque o menino ainda não sabe fazer balanço //

SUJ_SPL_8: para dar avanço //

SUJ_SPL_12: porque o menino não sabe andar de bicicleta //

SUJ_SPL_16: para ajudar o menino a andar / de bicicleta //

SUJ_SPL_20: para o filho não cair //

SUJ_SPL_24: porque o menino está [//] ainda não sabe andar e está a aprender //

SUJ_SPL4: porque o menino ainda está a aprender a andar //

SUJ_SPL8: porque o menino ainda não sabe andar //

SUJ_SPL12: o homem empurra a bicicleta porque o menino pode cair //

SUJ_SPL16: porque o menino ainda não sabe andar muito bem / de bicicleta //

SUJ_SPL20: porque [/] para a menina não cair //

SUJ_SPL24: porque se calhar / o menino &que quer andar e não consegue e o pai está-lhe a ajudar //

SUJ_CPL4: porque o menino ainda não sabe andar só [/] com duas rodas //

SUJ_CPL8: porque o menino ainda não consegue andar / bem na bicicleta //

SUJ_CPL12: para o ajudar a andar //

SUJ_CPL16: porque / está a ajudar o [/] filho / e / quer ensinar o filho a andar de bicicleta / para ele entreter-se //

SUJ_CPL20: porque o menino quer //

SUJ_CPL24: para ensinar o filho a andar de bicicleta //



Fotografia congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_2: mostra um senhor a dormir / um bebé / e uma senhora com a almofada nos ouvidos //

SUJ_SPL_6: um senhor <a [/] espreguiçar-se> [//] a bocejar / e uma senhora com a almofada nos ouvidos / de estar farta de ouvir aquilo / e um bebé a dormir ao colo do senhor / e eles estão na cama //

SUJ_SPL_10: uma mulher com sono e um homem a ressonar / e um bebé ao colo //

SUJ_SPL_14: o homem a dormir //

SUJ_SPL_18: um senhor está com um bebé ao colo e a mãe está a tapar os ouvidos //

SUJ_SPL_22: um homem a dormir e a ressonar um bebé / e uma mulher / a tapar os ouvidos //

SUJ_SPL2: uma senhora e um senhor a dormir //

SUJ_SPL6: <duas senhoras> [/] uma senhora e um senhor / e o senhor está a ressonar e não consegue deixar dormir a sua mulher //

SUJ_SPL10: mostra um bebé e / um senhor e uma senhora //

SUJ_SPL14: <um senhor a> [/] passear e a mulher / não / um senhor a ressonar e a mulher já está farta de o ouvir //

SUJ_SPL18: &a/. mostra / é parecido com um bebé / e o pai a segurá-lo ao colo / na cama //

SUJ_SPL22: mostra um senhor e uma senhora / um senhor que está a abrir a boca com o bebé a dormir // e com a senhora muito irritada que não quer ouvir aquele barulho //

SUJ_CPL2: uma senhora / um homem e um bebé //

SUJ_CPL6: mostra um homem com um bebé e uma mulher //

SUJ_CPL10: mostra / um menino / uma menina / não / dois meninos que é um bebé e [/] outro [/] menino / e duas camas / duas almofadas e lençóis [/] dois lençóis //

SUJ_CPL14: um homem um bebé e uma senhora / deitados e o homem a ressonar // e a mulher / a senhora né ? com a almofada nos ouvidos //

SUJ_CPL18: um menino com o pai e com a mãe //

SUJ_CPL22: um menino na cama / um bebé / e uma menina //

INV: por que é que a senhora tapa os ouvidos ? //

SUJ_SPL_2: porque [/] o senhor ressona muito [/] alto //

SUJ_SPL_6: porque está farta de ouvir o que o homem está a fazer //

SUJ_SPL_10: porque o homem não pára de ressonar //

SUJ_SPL_14: porque o homem está a ressonar //

SUJ_SPL_18: porque o senhor / pode estar a ressonar //

SUJ_SPL_22: porque ele está a ressonar //

SUJ_SPL2: porque causa que / o senhor está a roncar //

SUJ_SPL6: porque o senhor está sempre a ressonar //

SUJ_SPL10: porque o homem está a fazer muito barulho //

SUJ_SPL14: porque está farta de ouvir o senhor a ressonar //

SUJ_SPL18: porque o bebé deve estar / a berrar / ou a fazer barulho //

SUJ_SPL22: &a/. porque o senhor se calhar está a fazer muito barulho //

SUJ_CPL2: então / porque [/] não quer ouvir //

SUJ_CPL6: &a/. deve ser por causa do homem / ressonar //

SUJ_CPL10: porque / o senhor ou o bebé estão a fazer barulho // pronto / é o senhor
 porque o senhor está [/] parece que está a fazer muito barulho com a boca //
 parece que está a cantar //

SUJ_CPL14: porque <o &ho> [/] o senhor está a ressonar muito [/] alto //

SUJ_CPL18: porque o bebé / ou o pai está a ressonar //

SUJ_CPL22: porque o senhor está a fazer “ ah “ //



Fotografia incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_3: dois meninos deitados numa cama / o menino já está a dormir / está com uma
 vassoura na mão / a mulher está [/] a segurar na almofada para apertar a cabeça
 // os cobertores são brancos e as almofadas também //

SUJ_SPL_7: um homem e uma mulher a dormirem e o homem está a dormir com uma
 vassoura //

SUJ_SPL_11: um senhor e uma senhora //

SUJ_SPL_15: um senhor com uma vassoura / e o senhor a ressonar / e uma mulher //

SUJ_SPL_19: mostra uma vassoura / uma senhora com a almofada nas orelhas e um senhor
 a abrir a boca //

SUJ_SPL_23: senhores na [/] cama // um senhor está a dormir com [/] uma vassoura /
 ele deve ressonar e por isso a senhora está a tapar os ouvidos //

SUJ_SPL3: uma senhora e um senhor // o senhor está a dormir com uma vassoura //

SUJ_SPL7: mostra que um senhor e uma senhora estão deitados na cama //

SUJ_SPL11: mostra um senhor a dormir a agarrar uma vassoura / e uma senhora que não deve estar a conseguir dormir //

SUJ_SPL15: um senhor a dormir com uma vassoura e a mulher mal disposta com as almofadas nos ouvidos //

SUJ_SPL19: um [/] senhor a [/] abrir a boca e a segurar uma vassoura / e a mulher / com a almofada a tapar os ouvidos //

SUJ_SPL23: <dois &senho> [//] uma senhora e um senhor deitados na cama // o senhor está a bocejar com a vassoura //

SUJ_CPL3: uma [/] <um &meni> [//] um pai com uma vassoura / a dormir // uma menina está acordada com uma almofada tapada / e com um [/] cobertor e um senhor / mais nada / e com almofadas //

SUJ_CPL7: uma vassoura / um homem e uma mulher //

SUJ_CPL11: mostra que <o senhor> [/] e a senhora / estão deitados da cama // o senhor está com / a vassoura em cima dele e a senhora está muito [/] farta dele // a sério está muito zangada é por causa que ele está assim com [/] a almofada a tapar / os ouvidos / para ele / que está sempre a falar e não se cala / por isso é que ela está farta / <tapa com os &ou> [//] / tapa com a almofada os ouvidos //

SUJ_CPL15: um senhor a cantar com uma vassoura / e uma senhora / a tapar os ouvidos //

SUJ_CPL19: um homem / com uma vassoura <e outra> [//] e uma mulher //

SUJ_CPL23: um senhor a rressonar / <e a outra senhora> [/] <assim com a &a> [//] assim com a almofada / por baixo da almofada / e o senhor tem uma vassoura / na &ma &a/. o senhor tem uma vassoura na mão dele / está a rressonar muito //

INV: por que é que a senhora tapa os ouvidos ? //

SUJ_SPL_3: para não ouvir o homem a rressonar //

SUJ_SPL_7: porque o homem está a rressonar //

SUJ_SPL_11: porque o senhor está a rressonar //

SUJ_SPL_15: para não ouvir o senhor a rressonar //

SUJ_SPL_19: porque não quer ouvir o rressonar do homem //

SUJ_SPL_23: porque o senhor deve rressonar muito alto //

SUJ_SPL3: porque o homem está a rressonar //

SUJ_SPL7: porque se calhar não quer ouvir o marido //

SUJ_SPL11: porque se calhar o senhor está a rressonar muito alto //

SUJ_SPL15: porque <o &a> [//] o marido rressona muito //

SUJ_SPL19: porque o homem não pára <de &fa> [/] de fazer barulho / quando está a dormir //

SUJ_SPL23: porque se calhar ele está a rressonar / muito alto //

SUJ_CPL3: porque não quer ouvir o senhor a dizer “ ah “ //

SUJ_CPL7: está nervosa //

SUJ_CPL11: porque o senhor está a fazer muito [/] barulho / e ela quer dormir / e o senhor não deixa // depois ela quer dormir tem pôr a almofada para dormir / o senhor está sempre a &a/. fazer barulho //

SUJ_CPL15: porque o senhor está a cantar muito alto com a vassoura //

SUJ_CPL19: porque o homem está a rressonar //

SUJ_CPL23: porque o senhor está a rressonar e está a dar com a vassoura //



Desenho congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_4: dois senhores na cama a dormir / e o filhote está em cima do pai / ou do senhor ou que é //

SUJ_SPL_8: o pai está a agarrar o bebé / está a rressonar e a mãe está chateada e tapou os ouvidos com umas almofadas //

SUJ_SPL_12: um casal a dormir com um bebé / só que o bebé está em cima do pai e a mãe está [/] ainda não está a dormir / está a refilar / porque o pai rressona //

SUJ_SPL_16: mostra &a/. um bebé da [/] que [/] o pai está a dormir e a mãe / não / está chateada com o pai porque ela não consegue dormir por causa que o pai está a rressonar muito alto / e depois o bebé está a dormir sossegado mas pai rressona muito alto // não dá para a mãe dormir //

SUJ_SPL_20: o homem a dormir com o filho //

SUJ_SPL_24: a imagem mostra / uma senhora e um senhor deitados / e a senhora tem um bebé ao colo //

SUJ_SPL4: a imagem mostra / um senhor a dormir com o bebé ao colo / e a senhora / irritada porque não consegue dormir //

SUJ_SPL8: &hum/. o pai e um bebé a dormir e a mãe acordada //

SUJ_SPL12: a imagem mostra que &a/. três pessoas estão a dormir // um homem / um bebé / e / uma mulher e neste caso a mulher não está a dormir // não consegue //

SUJ_SPL16: um senhor a ressonar e a mulher <não gostar> [/] não estar a gostar //

SUJ_SPL20: &a/. três [/] &meni &a/. três meninos a dormirem //

SUJ_SPL24: mostra / um senhor / a dormir / não é bem dormir / parece que está a ressonar / com um bebé ao colo e a senhora não consegue dormir //

SUJ_CPL4: um senhor uma senhora e um bebé //

SUJ_CPL8: um senhor uma senhora e um bebé //

SUJ_CPL12: duas senhoras com bebé / no colo //

SUJ_CPL16: três meninos a dormirem / na cama e um bebé / a dormir com o pai //

SUJ_CPL20: um bebé / um senhor e uma senhora //

SUJ_CPL24: o pai a mãe e o filho / a dormirem na cama / no [/] quarto //

INV: por que é que a senhora tapa os ouvidos ? //

SUJ_SPL_4: por causa do homem estar a ressonar //

SUJ_SPL_8: porque o senhor está a ressonar muito alto //

SUJ_SPL_12: porque não quer ouvir o ressonar do pai //

SUJ_SPL_16: para [/] tentar adormecer por causa / o pai ressona <tão alto> [/] e ela não consegue dormir // não é por causa do bebé // o bebé está a dormir sossegadinho //

SUJ_SPL_20: porque o senhor deve estar a gritar //

SUJ_SPL_24: porque / não gosta de ouvir / a [/] mulher a cantar para o filho adormecer //

SUJ_SPL4: porque não gosta de ouvir aquele barulho //

SUJ_SPL8: &hum/. por causa do ressonar / do pai //

SUJ_SPL12: a senhora tapa os ouvidos porque está a ouvir alguma coisa estranha //

SUJ_SPL16: porque o marido não pára de ressonar //

SUJ_SPL20: porque o bebé está a chorar //

SUJ_SPL24: por causa do ressonar do homem //

SUJ_CPL4: para não ouvir o pai a ressonar //

SUJ_CPL8: porque o pai está a ressonar //

SUJ_CPL12: para não ouvir / muito barulho //

SUJ_CPL16: porque não quer ouvir o bebé a chorar // faz impressão //

SUJ_CPL20: porque não quer ouvir o bebé //

SUJ_CPL24: para não ouvir o homem a ressonar //



Desenho incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_1: um homem a dormir com uma vassoura / e a mulher que não consegue adormecer //

SUJ_SPL_5: um senhor e uma senhora deitados na cama // o senhor tem uma vassoura / assim no peito //

SUJ_SPL_9: um senhor a dormir todo na boca / a ressonar e com a vassoura nas mãos // <e uma mulher> [/] e a mulher não consegue dormir // então é resmungona //

SUJ_SPL_13: mostra um senhor a dormir com uma vassoura / e uma [/] senhora ao lado //

SUJ_SPL_17: um senhor a dormir com uma vassoura / e a senhora a pôr //

SUJ_SPL_21: a imagem mostra que o senhor está a dormir com uma vassoura //

SUJ_SPL1: um senhor e uma senhora deitados na cama e o senhor com [/] uma vassoura //

SUJ_SPL5: a imagem mostra um menino a tapar os ouvidos com a almofada porque / o senhor está [/] a ressonar // com uma vassoura //

SUJ_SPL9: &mos a imagem mostra que um senhor está a dormir // se calhar foi [/] é sonâmbulo foi buscar uma vassoura e está a dormir e a mulher está a ficar irritada //

SUJ_SPL13: a imagem mostra dois senhores deitados a qual um a irritar-se com a almofada / no meio &a/. a tapar a [/] meter a cabeça / dele no meio da almofada / e outro a dormir / a ressonar com uma vassoura //

SUJ_SPL17: a imagem mostra que o marido está a ressonar e a mulher não consegue dormir por causa do ressono do homem //

SUJ_SPL21: um senhor com uma vassoura na mão //

SUJ_CPL1: mostra um [/] menino na cama / uma senhora / também [/] um cobertor / uma vassoura // e almofadas //

SUJ_CPL5: eles na cama //

SUJ_CPL9: uma menina a dormir <e um menino> [/] e um senhor a dormir com uma vassoura em cima //

SUJ_CPL13: o que mostra a imagem é um &me é uma &ra é u homem / e uma mulher da cama e o homem está a cantar tem uma vassoura a seus braços e [/] a mulher está a tapar a cabeça com uma almofada / para não ouvir nada //

SUJ_CPL17: um homem a dormir com a vassoura e a outra a tentar dormir <com a> [/] com as mãos atrás da almofada //

SUJ_CPL21: o pai e a mãe a dormirem //

INV: por que é que a senhora tapa os ouvidos ? //

SUJ_SPL_1: porque o homem ressona //

SUJ_SPL_5: porque o homem pode estar a ressonar // pode estar a fazer muito barulho e <ela está> [/] chateada //

SUJ_SPL_9: olha talvez o homem esteja a cantar assim “ ah” //

SUJ_SPL_13: porque o senhor está a ressonar //

SUJ_SPL_17: porque ele está a ressonar //

SUJ_SPL_21: <porque o &se> [/] por acho que a senhora está a ouvir música //

SUJ_SPL1: porque o senhor deve estar a fazer muito barulho //

SUJ_SPL5: a senhora tapa os ouvidos porque não aguenta o barulho do ressonar //

SUJ_SPL9: porque ele está / a ressonar //

SUJ_SPL13: por causa do ressonar do senhor //

SUJ_SPL17: porque o homem está a ressonar //

SUJ_SPL21: porque se calhar o senhor está a fazer muito barulho com a vassoura //

SUJ_CPL1: porque / o menino está a ressonar //

SUJ_CPL5: porque ele está a abraçar / a vassoura / e está a cantar //

SUJ_CPL9: para não ouvir o senhor a ressonar //

SUJ_CPL13: porque o homem está a falar quer dizer a cantar alto muito alto //

SUJ_CPL17: se calhar não quer ouvir o pai a ressonar ou o filho //

SUJ_CPL21: porque não quer ouvir o bebé //



Fotografia congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_2: mostra um carro azul com um cão lá dentro e uma senhora a puxar //

SUJ_SPL_6: uma senhora <a empurrar> [/] o carro e o cão / onde fica o condutor //
a senhora empurra o carro porque o carro deve estar sem gasolina //

SUJ_SPL_10: uma senhora a empurrar um carro e o cão à janela //

SUJ_SPL_14: a [/] mulher a empurrar <o carro> [/] //

SUJ_SPL_18: <uma senhora> [/] um senhor está a [/] empurrar o carro porque não tem /
gasolina e o cão está à janela a ladrar //

SUJ_SPL_22: um cão dentro do carro e um menino a empurrar o carro //

SUJ_SPL2: um senhor a empurrar um carro com um cão lá dentro //

SUJ_SPL6: um carro / um rapaz / penso eu que é um rapaz / e um cão // e o rapaz está a
empurrar o carro //

SUJ_SPL10: mostra uma pessoa a empurrar o carro //

SUJ_SPL14: a imagem mostra &a/. uma senhora a puxar o carro porque devia estar sem
gasolina e já não conseguia andar mais //

SUJ_SPL18: um homem a empurrar um carro/e um cão lá dentro //

SUJ_SPL22: mostra uma senhora ou uma menina a empurrar o carro e o cão lá dentro //

SUJ_CPL2: um homem está a empurrar o seu carro //

SUJ_CPL6: é um cão num carro e u menino ou menina a empurrar o carro //

SUJ_CPL10: mostra / um carro / um cão / uma senhora / relva / e árvores //

SUJ_CPL14: um cão dentro de um carro e a senhora / a levar o carro//

SUJ_CPL18: um carro / com um cão lá dentro / e a mulher a empurrar o carro / para o carro
andar //

SUJ_CPL22: um [/] cão num carro e uma menina a empurrar o carro //

INV: por que é que o homem empurra o carro ? //

SUJ_SPL_2: porque se calhar ele não pega //

SUJ_SPL_6: porque o carro deve estar sem gasolina / ou gasóleo //

SUJ_SPL_10: porque / o carro teve um furo //

SUJ_SPL_14: porque ficou sem gasolina //

SUJ_SPL_18: porque não tem gasolina e pode ter / qualquer coisa / pode estar sem óleo ou /
qualquer coisa //

SUJ_SPL_22: porque o carro ficou sem gasolina //

SUJ_SPL2: porque o carro está sem bateria //

SUJ_SPL6: porque ficou sem gasolina / o carro //

SUJ_SPL10: porque o carro está avariado //

SUJ_SPL14: &a/. foi o que eu expliquei // porque o carro devia estar sem gasolina e ela
anda <a &pré> [/] a [/] levar até encontrar uma bomba de gasolina //

SUJ_SPL18: porque o cão não sabe conduzir <e &peci> [/] e não/ não sabe &a/. pôr o pé
no [/] naquele coiso / para [/] o carro andar //

SUJ_SPL22: empurra que é para o cão andar / no carro // e <para o> [/] cão estar a [/] andar
enquanto o senhor empurra //

SUJ_CPL2: está sem [/] gasolina //

SUJ_CPL6: &a /. não tem gasolina //

SUJ_CPL10: porque o carro não tem gasolina / ou gasóleo //

SUJ_CPL14: &a/. porque [/] <podia não estar> [/] podia não funcionar e estava
a empurrar //

SUJ_CPL18: para fingir que o cão está [/] a andar //

SUJ_CPL22: porque não tem gasolina //



Fotografia incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_3: um carro / com um cão lá dentro / uma senhora ou um senhor a empurrar o carro / e os pneus são umas bolas de futebol //

SUJ_SPL_7: um menino a empurrar um carro / o carro tem lá dentro um cão e os pneus são bolas de futebol //

SUJ_SPL_11: uma senhora um cão e um carro //

SUJ_SPL_15: um cão um carro e a senhora a empurrar / <e &quan> [/] a fingir que duas bolas gigantes a fingir que são pneus //

SUJ_SPL_19: mostra / bolas no carro que são as rodas / uma senhora a empurrar e um cão lá dentro //

SUJ_SPL_23: um [/] carro dos antigos <um &se> [/] um senhor a empurrar esse carro / tem umas rodas de bolas de futebol / e quem está no volante é o cão //

SUJ_SPL3: um menino / que as rodas são bolas / e o cão lá dentro //

SUJ_SPL7: mostra que <um menino> [/] está a empurrar um carro //

SUJ_SPL11: mostra um carro com os pneus são duas bolas de futebol / e um cãozinho lá dentro e um homem está a empurrar o carro //

SUJ_SPL15: um carro com um cão lá dentro e a senhora a empurrar //

SUJ_SPL19: um carro que tem rodas de bola / um cão que está a olhar pela janela e um menino / ou uma menina / eu acho que é uma menina / está a empurrar o carro //

SUJ_SPL23: um senhor ou uma senhora a [/] empurrar o carro e o cachorrinho com as patinhas de fora / do vidro //

SUJ_CPL3: um carro <com &fu> [/] com <bolas de futebol> [/] quatro bolas de futebol / <e um> [/] senhor a empurrar um carro //

SUJ_CPL7: o carro a mulher e o cão //

SUJ_CPL11: mostra que / um carro com bolas / é as rodas / e o senhor a empurrar o carro
e o cão está a conduzir // não / <está fora> [/] está a olhar <para o> [/] para a
rua / quer dizer / e as patas estão do volante / e ele pode descontrolar com o
pescoço // está a empurrar //

SUJ_CPL15: um [/] senhor / a empurrar o carro //

SUJ_CPL19: um carro com um cão a conduzir e uma / mulher a / empurrar o carro //

SUJ_CPL23: um cão num carro <e com> [/] os pneus é uma bola e o senhor a empurrar //

INV: por que é que o homem empurra o carro ? //

SUJ_SPL_3: porque o carro avariou //

SUJ_SPL_7: porque o carro não consegue andar // e o cão não sabe conduzir //

SUJ_SPL_11: porque / as rodas são bolas de futebol //

SUJ_SPL_15: porque / quer andar de carro / na relva //

SUJ_SPL_19: porque o carro está estragado / os pneus furou //

SUJ_SPL_23: porque deve estar sem gasolina e tem que empurrar para o carro andar //

SUJ_SPL3: porque as bolas não dão para empurrar com um carro // é muito pesado //

SUJ_SPL7: porque / as rodas devem de estar furadas //

SUJ_SPL11: porque as rodas em vez de serem rodas de carro são [/] duas bolas de futebol //

SUJ_SPL15: <o homem> [/] empurra o carro &a /. porque o carro estava &a /. estragado
e não conseguia andar //

SUJ_SPL19: porque pode não ter gasolina //

SUJ_SPL23: porque se calhar o carro está sem gasolina / e tem de o empurrar <até ao> [/]
até à bomba de gasolina //

SUJ_CPL3: porque tem bolas de futebol //

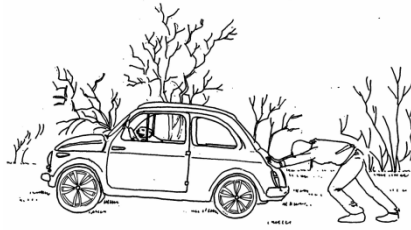
SUJ_CPL7: para funcionar //

SUJ_CPL11: <porque ficou> [/] porque estava lá <um &bula> [/] um buraco se calhar
depois ficou lá entalado depois está a tentar / puxar o carro para sair do buraco //
ou pode estar furado / e está a puxar / depois tira a roda e depois [/] enche //

SUJ_CPL15: porque os pneus são umas bolas //

SUJ_CPL19: <porque o &ca> [/] porque o carro não funciona //

SUJ_CPL23: porque está pegado ao chão //



Desenho congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_4: mostra um carro e um cãozinho que está lá dentro <e outro senhor está> [//]

e o senhor está a tentar empurrar o carro // ficou sem gasolina ou o que é //

SUJ_SPL_8: um senhor a puxar o carro e o cão é que está a conduzir //

SUJ_SPL_12: um cão a conduzir o carro / e como o carro já não tem / pronto / vou dizer assim // já não tem mais / vá / força para [/] andar um senhor teve de sair do carro e teve de ajudar a puxar // já aconteceu com um senhor //

SUJ_SPL_16: mostra que &a/. o carro ficou sem gasolina / e o [/] homem que estava a conduzir / o cão fica no lado do condutor / o homem está a empurrar porque assim não consegue chegar <onde quer chegar lá> [//] onde quer chegar //

SUJ_SPL_20: um homem a empurrar o carro porque está avariado //

SUJ_SPL_24: a imagem mostra / um carro / um senhor e um cão / e o senhor está a empurrar o carro //

SUJ_SPL4: a imagem mostra um cão a conduzir o carro / e o homem a empurra-lo //

SUJ_SPL8: um homem a empurrar um carro / avariado //

SUJ_SPL12: a imagem mostra um senhor que está a empurrar o carro porque o carro está avariado / e está lá dentro um menino e um cão //

SUJ_SPL16: um senhor <a &empucar> [//] a empurrar <um cão> [//] um carro //

SUJ_SPL20: um senhor a empurrar um carro //

SUJ_SPL24: mostra um carro / um senhor a empurrar o carro / e um cão //

SUJ_CPL4: um senhor e um cão //

SUJ_CPL8: um senhor a &com &hum /. a levar o carro //

SUJ_CPL12: um senhor a empurrar o carro <porque ele> [//] porque o carro ficou sem gasolina //

SUJ_CPL16: <um &meni> [//] um homem a empurrar o carro //

SUJ_CPL20: um cão a andar de carro e um menino a empurrar //

SUJ_CPL24: um menino / e um cão // o cão está / à frente &a/. no volante / e o menino está a empurrar o carro / na floresta //

INV: por que é que o homem empurra o carro ? //

SUJ_SPL_4: porque se não empurrar <o carro> [/] não anda // está sempre a subir //

SUJ_SPL_8: porque o carro ficou sem gasolina //

SUJ_SPL_12: porque o carro não tem força //

SUJ_SPL_16: porque o carro está sem gasolina e assim o carro não pode andar //

SUJ_SPL_20: porque se não ficam ali parados no meio do nada // depois como é que
chegam a casa?

SUJ_SPL_24: porque / ficou sem gasolina //

SUJ_SPL4: porque o carro avariou <e a &se> [/] e não podiam chamar ninguém / e assim
ele empurrou //

SUJ_SPL8: porque está avariado //

SUJ_SPL12: o homem empurra o carro porque o carro está avariado //

SUJ_SPL16: porque o carro ou ficou sem bateria ou está estragado //

SUJ_SPL20: porque avariou-se //

SUJ_SPL24: porque / se calhar o carro já não tinha gasolina e ele / teve de empurrar / para
chegar ao emprego //

SUJ_CPL4: já não tem gasóleo //

SUJ_CPL8: porque está sem bateria // está sem / gasolina //

SUJ_CPL12: porque [/] o carro ficou sem &a/. gasolina //

SUJ_CPL16: porque &a/. o carro não quer pegar //

SUJ_CPL20: porque está avariado //

SUJ_CPL24: quer que ele ande //



Desenho incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_1: um homem a tentar empurrar o carro / que tem como rodas bolas de futebol / e um cão a tentar conduzir //

SUJ_SPL_5: um carro / lá dentro tem um cão // e um homem a empurrar o carro //

SUJ_SPL_9: <um senhor> [/] um cão dentro de um carro <e os> [/] pneus são bolas // mas só vos digo / aquele senhor // coitadinho // daqui a nada parte <as &cos> [/] as costas só de puxar o carro //

SUJ_SPL_13: mostra um senhor a empurrar um carro // e duas bolas a fazer de rodas e um cão a conduzir //

SUJ_SPL_17: é um carro com duas bolas em vez de pneus / e o cão está no lugar do condutor e o senhor está a empurrar o carro //

SUJ_SPL_21: a imagem mostra que o senhor está a empurrar o carro para ver se pega / para [/] o carro andar //

SUJ_SPL1: é um senhor a empurrar o carro / e um cão lá dentro // e os pneus <são feitos> [/] são de bola //

SUJ_SPL5: a imagem mostra um menino a empurrar o carro com um cão lá dentro //

SUJ_SPL9: mostra <que um &se> [/] que o carro avariou / <que o cão e o &meni> [/] o cão e o senhor iam de carro / o carro avariou depois o cão ficou lá e o homem ia empurrar //

SUJ_SPL13: a imagem mostra <um senhor a &aga> [/] um senhor a empurrar um carro e um cão a conduzir <e as rodas são bolas de futebol> [/]

SUJ_SPL17: a imagem mostra que um homem está a empurrar o carro com o cão lá dentro //

SUJ_SPL21: um cão a conduzir no volante / e o senhor está a empurra-lo //

SUJ_CPL1: duas bolas / são pneus / um carro / um cão / o senhor a empurrar o carro / e árvores / e relva //

SUJ_CPL5: &a /. um menino a empurrar o carro e o menino <a &com> [/] &a /. a conseguir &a /. a conduzir //

SUJ_CPL9: um cão / e um homem // ai que rodas tão esquisitas // são umas bolas //
são bolas //

SUJ_CPL13: o que mostra a imagem é um senhor a empurrar o [/] carro / é quando o cão
está &a/. <é a > [/] é lá dentro e que as rodas se &te ou que são
bolas de futebol //

SUJ_CPL17: duas rodas no carro e o cão no volante e o pai a empurrar o carro ou a mãe //

SUJ_CPL21: &a/. o pai está a empurrar o carro //

INV: por que é que o homem empurra o carro ? //

SUJ_SPL_1: para ver se as bolas funcionam como rodas //

SUJ_SPL_5: porque não tem gasolina então ele vai ter que o empurrar //

SUJ_SPL_9: porque talvez esteja avariado e não tenha um telemóvel // talvez não possa
chamar um reboque //

SUJ_SPL_13: porque o carro não está a dar //

SUJ_SPL_17: porque [/] o carro não anda //

SUJ_SPL_21: porque acho que o senhor vai [/] ao trabalho dele //

SUJ_SPL1: porque o carro deve ter avariado e não está a andar // então o senhor saiu do
carro e está a empurrar //

SUJ_SPL5: o homem empurra o carro porque o carro avariou-se //

SUJ_SPL9: empurra para dar bateria // como não há lá gasolina tem de empurrar o carro //

SUJ_SPL13: porque o cão é que a conduzir //

SUJ_SPL17: porque o carro não está a funcionar //

SUJ_SPL21: porque [/] se calhar teve uma avaria e agora tem que empurrar o carro para
andar //

SUJ_CPL1: o carro está avariado // ele vem empurrar //

SUJ_CPL5: porque [/] ficou sem gasolina //

SUJ_CPL9: porque as rodas ficarem [//] ficou tiradas / e [/] meteu duas bolas no mesmo
sítio onde estavam as rodas / e o cão a conduzir o carro e o homem está a puxar
o carro / para chegar até casa //

SUJ_CPL13: é porque o carro está sem gasolina ou bateria //

SUJ_CPL17: está sem gasolina //

SUJ_CPL21: porque está sem gasolina ou bateria //



Fotografia congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_4: um senhor e um menino // o senhor está a ler / e o menino <está em cima> [//]

&a/. pôs os braços em cima da cabeça dele //

SUJ_SPL_8: uma criança a agarrar a cabeça do pai e o pai a ler a história //

SUJ_SPL_12: um menino agarrado à cabeça do pai //

SUJ_SPL_16: mostra um pai / a ler uma história / para o seu filho / e o filho está / ao pé do pai / e os três estão &a/. &sen &a/. estão &sen o pai está sentado na beira da praia //

SUJ_SPL_20: um filho a ler com o pai // um pai a ler um livro ao filho //

SUJ_SPL_24: mostra [//] a imagem mostra um homem / na relva / e um menino &a/. o homem a ler o livro e o menino a ouvir a história //

SUJ_SPL4: a imagem mostra um menino e o pai a lerem um livro //

SUJ_SPL8: um [/] pai / a [/] contar uma história ao filho //

SUJ_SPL12: a imagem mostra / o pai do menino a contar uma história a ele //

SUJ_SPL16: um menino &a/. a ler com o pai ou com o tio //

SUJ_SPL20: um senhor a ler um livro para o menino //

SUJ_SPL24: mostra / um [/] menino pequenino / e um senhor o pai / que acho que ele está a ler <a história> [//] uma história //

SUJ_CPL4: mostra um menino e um pai a ver / um texto //

SUJ_CPL8: um senhor no chão / a ler um livro e um menino em cima dele //

SUJ_CPL12: um senhor a ver um livro / e o filho a agarrar a cabeça dele //

SUJ_CPL16: &a/. dois meninos <a &olha> [//] a verem o livro //

SUJ_CPL20: um senhor / e um menino / a ler //

SUJ_CPL24: o pai e o filho a ler / na praia //

INV: por que é que o menino agarra o homem ? //

SUJ_SPL_4: para conseguir ver melhor //

SUJ_SPL_8: porque é o pai //

SUJ_SPL_12: porque o pai está a ler uma história //

SUJ_SPL_16: porque deve estar a prestar atenção ao que o homem está a dizer //

SUJ_SPL_20: para não ter medo //

SUJ_SPL_24: porque o menino é baixinho e não consegue ver com o homem à frente //

SUJ_SPL4: porque gosta do pai //

SUJ_SPL8: para se segurar //

SUJ_SPL12: o menino agarra o homem porque / quer muito ouvir aquela história e está a abraçar o pai //

SUJ_SPL16: porque está a tentar ler as palavras / que estão no livro //

SUJ_SPL20: porque gosta do [/] homem //

SUJ_SPL24: porque / quer ver / está a agarrar no homem na cabeça porque se calhar quer ver / está ali um livro //

SUJ_CPL4: porque / não conseguia ver / e assim já consegue //

SUJ_CPL8: porque é pai dele //

SUJ_CPL1: para ver o livro //

SUJ_CPL16: porque pode cair e aleijar-se partir alguma coisa / e também quer ver bem //

SUJ_CPL20: porque o menino / está / a ler //

SUJ_CPL24: para também &ve ler //



Fotografia incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_1: um homem e o seu filho / <a ver &telev> [//] a ver televisão mas com a paisagem da praia //

SUJ_SPL_5: &a/. mostra o filho e o pai / e o pai tem uma televisão na mão //

SUJ_SPL_9: um [//] dois pretos a ver a televisão mas até nem sei como é que o [/] adulto consegue pegar uma televisão / e acendê-la sem a ficha estar ligada //

SUJ_SPL_13: mostra um senhor a pegar uma televisão / e a ver televisão // o menino a pegar a cabeça do senhor//

SUJ_SPL_17: &a/. um homem / e um menino / o homem tem uma televisão na mão / e os dois estão a ver televisão //

SUJ_SPL_21: o que mostra a imagem é que o menino está em cima do senhor e eles estão a ver televisão //

SUJ_SPL1: um senhor e um menino a verem televisão //

SUJ_SPL5: a imagem mostra um pai e um filho a ver televisão que não está ligada ao cabo //

SUJ_SPL9:mostra que dois senhores estão / numa ilha a ver televisão sem ligar à ficha //

SUJ_SPL13: a imagem mostra / um senhor e um menino a verem televisão / no meio de um campo //

SUJ_SPL17: a imagem mostra que o [/] pai está a ver televisão sem aquilo ligado / e o filho / também está a ver //

SUJ_SPL21: duas pessoas a ver televisão //

SUJ_CPL1: uma televisão / um senhor / um menino / e também / folhas //

SUJ_CPL5: o [/] menino e o pai / estão a ver a televisão / na rua //

SUJ_CPL9: &hum/. o senhor e o filho levaram a televisão para ver televisão no campo //

SUJ_CPL13: o que mostra a imagem é <um senhor> [/] o pai e um filho a ver televisão &a/.
num [/] plasma / numa ilha a verem e que não está ligado à coisa / à tomada / à
ficha / mas como é que ele &a/. é capaz de ver ? //

SUJ_CPL17: o pai / a jogar no computador e o filho &a/. na cabeça dele //

SUJ_CPL21: o pai e o menino / <a verem> [/] um filme //

INV: por que é que o menino agarra o homem ? //

SUJ_SPL_1: para não cair //

SUJ_SPL_5: &a/. porque / deve gostar muito dele / e se calhar agarra-o sempre que vêm [/]
televisão //

SUJ_SPL_9: porque quer ver / claro / quer ver a televisão //

SUJ_SPL_13: porque gosta muito do homem //

SUJ_SPL_17: para conseguir ver melhor //

SUJ_SPL_21: para conseguir ver //

SUJ_SPL1: porque deve ser pai dele / <e está> [/] a ver também com ele //

SUJ_SPL5: o menino agarra o homem para ver melhor a televisão //

SUJ_SPL9: para ver melhor //

SUJ_SPL13: que é para ver também //

SUJ_SPL17: porque ele quer ver televisão e também deve estar a brincar com o pai //

SUJ_SPL21: porque &gos gosta muito dele //

SUJ_CPL1: porque estão a ver televisão / &aq aqui não está o cabo ligado //

SUJ_CPL5: para ver televisão //

SUJ_CPL9: porque que ele não conseguia ver televisão para o homem segurar a televisão //

SUJ_CPL13: porque assim o menino cai / a seguir parte a cabeça / parte também a televisão
ao meio //

SUJ_CPL17: para ver //

SUJ_CPL21: &a/. para ver melhor //



Desenho congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_2: mostra um menino e um adulto / e eles estão ao ar livre e / o homem está a
pegar num livro //

SUJ_SPL_6: o pai e o filho ao pé do lago a verem um livro / e o filho está a agarrar
a cabeça do pai //

SUJ_SPL_10: um senhor a ler e um menino / com o queixo &en na cabeça do pai a ver /
o que o pai está a ler //

SUJ_SPL_14: o senhor a ler um livro //

SUJ_SPL_18: o senhor está a ler e o menino está em cima do senhor // quer dizer do pai //

SUJ_SPL_22: um senhor a contar uma história ao filho //

SUJ_SPL2: dois senhores a lerem um livro //

SUJ_SPL6: um miúdo e um pai / e o pai está a ler e o miúdo está / em cima do pai //

SUJ_SPL10: mostra [/] um menino <nas costas> [/] do pai a ver um livro //

SUJ_SPL14: a imagem mostra o pai a contar uma história ao filho //

SUJ_SPL18: um pai a ler um livro para o filho //

SUJ_SPL22: mostra / o pai e o filho / a lerem um livro //

SUJ_CPL2: um senhor / um menino e um senhor // o senhor está a ver um livro // o menino
também está //

SUJ_CPL6: mostra que o / acho que é o pai a ler o livro ao filho //

SUJ_CPL10: mostra &a/. dois meninos / ou aquele é o pai ? / um menino / o pai / um livro /
o lago / a erva / e as nuvens / e o céu / claro //

SUJ_CPL14: &a/. um senhor e um menino <que está> [/] na relva / com os braços na
cabeça do pai <e ele> [/] e o pai a ler uma história //

SUJ_CPL18: o pai a ler e o filho [/] atrás a [/] ver o pai a ler //

SUJ_CPL22: um menino nas costas do pai / e está a ler um livro //

INV: por que é que o menino agarra o homem ? //

SUJ_SPL_2: <para [/] ver melhor> [/] o livro //

SUJ_SPL_6: porque se calhar ia tropeçando //

SUJ_SPL_10: para [/] ver o que é que o homem está a ver //

SUJ_SPL_14: porque está a pentear //

SUJ_SPL_18: porque quer estar a ver o que é que o homem ou o pai está a fazer //

SUJ_SPL_22: porque está a ver as imagens do livro //

SUJ_SPL2: para ver melhor //

SUJ_SPL6: &a/. para não cair //

SUJ_SPL10: porque tem curiosidade do que o homem está a ler //

SUJ_SPL14: o menino agarra o homem para tentar também ler //

SUJ_SPL18: para [/] porque ele é muito pequenino para ver / as imagens do livro //

SUJ_SPL22: agarra que é para se apoiar / no [/] na cabeça do senhor //

SUJ_CPL2: olha / para ler //

SUJ_CPL6: &pa estava <a ver> [/] a história //

SUJ_CPL10: para [/] conseguir ver //

SUJ_CPL14: &a/. agarra para ver melhor as letras //

SUJ_CPL18: para ver melhor //

SUJ_CPL22: porque se calhar também quer estar às cavalitas do pai / e também quer estar a
ver o livro / com o seu pai //



Desenho incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_3: o pai e o menino / sentados num banco / no computador / e a imagem tem
uma palmeira / e o mar //

SUJ_SPL_7: dois meninos / a verem o computador / na relva //

SUJ_SPL_11: o pai e o filho //

SUJ_SPL_15: um menino e um senhor a ver televisão / <e &estav> [/] e estão na cama //

SUJ_SPL_19: um menino televisão uma ficha mais nada //

SUJ_SPL_23: <um &se> [/] um senhor está <no meio das> [/] ervas a ver televisão /
é estranho porque está uma televisão sem a ficha ligada //

SUJ_SPL3: um menino / <e um> [/] homem //

SUJ_SPL7: mostra que o menino está em cima da cabeça do homem / a ver
um computador //

SUJ_SPL11: mostra um senhor no computador e depois o menino em cima dele //

SUJ_SPL15: o filho e o pai a ver &a/. imagens de uma palmeira e de [/] areia //

SUJ_SPL19: um homem a meter a televisão e um menino na cabeça do homem a olhar //

SUJ_SPL23: um menino e um senhor com uma televisão //

SUJ_CPL3: um menino a jogar / computador // e o menino está em cima do pai //

SUJ_CPL7: uma televisão / um menino e um homem //

SUJ_CPL11: eles estão numa floresta / com uma televisão da terra / ligaram não está
ligada / e depois começaram <a ver> [/] árvores &a/. terra <peças que> [/]
peças / a ver filmes / coisas de amor &a/. depois / as peças <que estão> [/]
&desmai desmaiaram / ai sim estão na praia / dentro de água e isso //

SUJ_CPL15: um menino e o pai ao computador //

SUJ_CPL19: uma televisão um [/] homem e um / filho //

SUJ_CPL23: um computador um senhor e um menino que quer ver &a/. o computador /
quer ver o jogo //

INV: por que é que o menino agarra o homem ? //

SUJ_SPL_3: para conseguir ver //

SUJ_SPL_7: porque quer-se meter nas cavalitas do homem //

SUJ_SPL_11: porque quer ver televisão //

SUJ_SPL_15: para ver também televisão //

SUJ_SPL_19: porque está a ver o que e que está a dar na televisão e o homem não sai da
frente //

SUJ_SPL_23: se calhar para ver //

SUJ_SPL3: porque quer ver //

SUJ_SPL7: porque quer ver o que o homem está a ver //

SUJ_SPL11: porque também quer ver a imagem do computador ou jogar //

SUJ_SPL15: para tentar ver e porque + para tentar ver <e para> [/] o abraçar //

SUJ_SPL19: porque pode estar a brincar / com [/] o homem //

SUJ_SPL23: &hum/. porque se calhar não tem nenhum sítio onde se sentar //

SUJ_CPL3: porque quer ver //

SUJ_CPL7: está a brincar com ele //

SUJ_CPL11: porque / <que ele> [/] <que o pai> [/] que gosta muito do pai // porque / ele /
está a montar a televisão e o menino não consegue depois vê-la em baixo /
depois ele teve que ficar em cima do homem / para ver // e está a ver
a televisão //

SUJ_CPL15: porque é pai dele //

SUJ_CPL19: para ver melhor o computador //

SUJ_CPL23: para ver //



Fotografia Congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_4: mostra uma senhora <e um> [/] menino / que estão a tapar os olhos
ao cavalo //

SUJ_SPL_8: a mãe a pegar o filho e o filho está a dar festinhas ao cavalo e a agarrar &a/.
naquele fio //

SUJ_SPL_12: uma mãe e um filho a mexerem / no cavalo //

SUJ_SPL_16: mostra uma mãe / com um cavalo / o cavalo tem umas coisas ao lado dos
olhos &a/. o &be &a/. o filho pequenino está-lhe a dar uma festinha e está a
segurar / com uma corda uma[/] coisa do focinho / do cavalo ou da égua //

SUJ_SPL_20: uma mãe a pegar o filho ao colo / para fazer festinhas ao cavalo //

SUJ_SPL_24: <a &ima> [/] a imagem mostra um cavalo um menino e uma senhora //

SUJ_SPL4: a imagem mostra um menino a pôr / não sei o quê nos olhos do cavalo //

SUJ_SPL8: &a/. uma mãe e um filho / a meter uma coisa na cabeça do cavalo //

SUJ_SPL12: a imagem mostra uma mãe a segurar o cavalo / e o filho a dar uma festinha ao
cavalo //

SUJ_SPL16: um menino com [/] a mãe e com um cavalo &a/. com / pásas //

SUJ_SPL20: um menino a fazer uma festa <a um> [/] cavalo //

SUJ_SPL24: mostra um cavalo e uma senhora e um menino pequenino //

SUJ_CPL4: um cavalo / uma senhora e um menino / <pré &do> [/] pré-adolescente //

SUJ_CPL8: um menino uma senhora e um cavalo //

SUJ_CPL12: &a/. uma senhora a agarrar no filho ao colo / para o filho dar uma [/] festinha
ao cavalo //

SUJ_CPL16: dois [/] um menino a mexer no cavalo e a mãe está a olhar para ele //

SUJ_CPL20: um cavalo uma senhora / e um menino //

SUJ_CPL24: um cavalo / tem os olhos tapados / o menino está a tapar o olho / do cavalo /
e a menina está a segurar no menino / na cerca / no cavalo / na floresta //

INV: por que é que o menino toca no cavalo ? //

SUJ_SPL_4: porque gosta de dar festinhas //

SUJ_SPL_8: para sentir a pele do cavalo //

SUJ_SPL_12: porque o cavalo queria que ele desse festinhas e o cavalo também é fofinho //

SUJ_SPL_16: porque se calhar gosta dele / e também ele [/] se calhar acha que ele é fofinho
/ ou se calhar conhece-o e quer-lhe dar festinhas //

SUJ_SPL_20: para sentir o pêlo dele //

SUJ_SPL_24: porque está a dar festinhas ao cavalo //

SUJ_SPL4: porque assim não conseguia pôr aquilo nos olhos //

SUJ_SPL8: &a/. porque quer fazer uma festinha //

SUJ_SPL12: porque lhe está a dar uma festinha / para ele ficar contente //

SUJ_SPL16: porque / então <gosta de animais> [/] porque gosta de animais //

SUJ_SPL20: porque está a fazer uma festa //

SUJ_SPL24: porque lhe apetece fazer festinhas e porque tem / uns olhos estranhos //

SUJ_CPL4: porque está a ver / se ele é mansinho //

SUJ_CPL8: porque / gosta de cavalos //

SUJ_CPL12: &a/.porque gosta dele //

SUJ_CPL16: porque gosta muito de cavalos / gostaria de / andar de cavalo / ou pode ser
tratador de cavalos //

SUJ_CPL20: porque ele é bonito //

SUJ_CPL24: porque queria ver <o que é que> [/] ele tinha //



Fotografia Incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_1: a mulher e o seu filho / a verem <o cavalo> [/] //

SUJ_SPL_5: um cavalo que tem uns óculos vermelhos / e uma senhora com uma criança ao colo // a criança está a mexer no cavalo //

SUJ_SPL_9: um [/] rapaz pequeno e a sua mãe talvez / a [/] ver o cavalo com uns óculos escuros //

SUJ_SPL_13: mostra cavalo com os óculos / e uma senhora a pegar no [/] / bebé // e o bebé a mexer no cavalo //

SUJ_SPL_17: um cavalo está com óculos vermelhos / e um menino ao colo da mãe para fazer festinhas ao cavalo //

SUJ_SPL_21: a imagem mostra que o cavalo está [/] com uns óculos e o &se <e o> [/] menino está a fazer festinhas //

SUJ_SPL1: uma senhora e um menino a verem um cavalo com óculos //

SUJ_SPL5: mostra que uma senhora com um [/] menino ao colo / com um cavalo // e óculos //

SUJ_SPL9: mostra que uma senhora está a agarrar o seu filho &a/. a pôr óculos no cavalo e a mexer nele //

SUJ_SPL13: a imagem mostra uma senhora com um menino pequenino / com um cavalo parece com uma corda e com óculos //

SUJ_SPL17: a mãe e o filho a agarrarem um cavalo e puseram-lhe uns óculos // e estão a fazer festinhas ao cavalo //

SUJ_SPL21: um cavalo com uns óculos / e um / uma pessoa [//] duas pessoas //

SUJ_CPL1: &mo &a/. mostra / um quintal / com um cavalo / com uns óculos / com um menino e com uma senhora //

SUJ_CPL5: um cavalo com óculos e o menino a ver o cavalo / e a senhora a pegar o menino / e viu o cavalo //

SUJ_CPL9: uma mãe um bebé e o cavalo com óculos // e a mãe é treinadora //

SUJ_CPL13: o que mostra a imagem é um menino e a mãe a mexerem dum cavalo com uma corda e / o cavalo &es tem uns óculos todos &a/. xpto //

SUJ_CPL17: um bebé e a mãe e o cavalo com óculos e uma corda e um coiso //

SUJ_CPL21: um cavalo e um menino / a dar uma festinha ao cavalo //

INV: por que é que o menino toca no cavalo ? //

SUJ_SPL_1: porque gosta dele //

SUJ_SPL_5: porque está-lhe a dar festinhas / e se calhar gosta muito de cavalos //

SUJ_SPL_9: talvez esteja a ver a corda ou / talvez esteja-lhe a dar festinhas //

SUJ_SPL_13: porque gosta muito do cavalo //

SUJ_SPL_17: porque quer fazer festinhas e sentir o pêlo fofinho //

SUJ_SPL_21: porque gosta muito dele //

SUJ_SPL1: porque se calhar / ele já conhece o cavalo / e gosta muito dele / <e está-lhe> [/]
a fazer festinhas //

SUJ_SPL5: o menino toca no cavalo para ver se o cavalo é macio //

SUJ_SPL9: porque ele gosta //

SUJ_SPL13: porque [/] lhe está a fazer festinhas //

SUJ_SPL17: porque quer fazer festinhas ao cavalo //

SUJ_SPL21: para lhe fazer uma festa //

SUJ_CPL1: porque / está macio / suave //

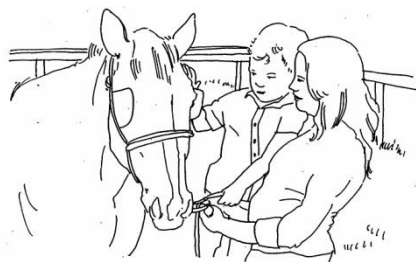
SUJ_CPL5: porque é querido //

SUJ_CPL9: porque ele quer dar uma festinha ao cavalo //

SUJ_CPL13: porque o cavalo é fofo //

SUJ_CPL17: quer-lhe fazer festinhas //

SUJ_CPL21: porque gosta dele //



Desenho Congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_2: mostra um cavalo e dois adultos //

SUJ_SPL_6: um cavalo com uma mulher / e o cavalo deve estar doente e foi lá um veterinário //

SUJ_SPL_10: uma senhora a pegar ao colo um filho / e o filho a dar festinhas a um cavalo //

SUJ_SPL_14: <o homem e uma &me> [/] o homem <a [/] &pux> [/] a puxar o cavalo //

SUJ_SPL_18: um senhor e uma senhora estão a tratar do cavalo / e estão a dar festinhas e a / mexer no cavalo para segurar as cordas para o cavalo não fugir //

SUJ_SPL_22: uma menina e uma mãe a dar festinhas no cavalo //

SUJ_SPL2: um cavalo <e duas> [/] e dois senhores //

SUJ_SPL6: um rapaz / uma senhora / e um cavalo // parece que a senhora está grávida //

SUJ_SPL10: mostra um cavalo e duas pessoas //

SUJ_SPL14: a imagem mostra um [/] menino e uma menina a amarrarem o cavalo para depois andarem nele //

SUJ_SPL18: um homem e uma mulher / a soltar ou a prender um cavalo //

SUJ_SPL22: mostra / um menino / e uma menina &a/. com [/] um cavalo e parece + e o menino <está a &anda> [/] está a fazer festinhas ao cavalo //

SUJ_CPL2: um cavalo / uma senhora e um senhor estão a mexer um cavalo //

SUJ_CPL6: mostra que um homem / e um + não deve ser um filho e <uma &ma> [/] a mãe / a dar festinhas ao cavalo //

SUJ_CPL10: mostra / um cavalo / um menino e uma menina / e à volta / um + madeira / um estendal ó pá / pronto / e erva //

SUJ_CPL14: uma menina que parece que está grávida / e um senhor a arranjar o cavalo e um cavalo //

SUJ_CPL18: um [/] uma senhora com um pai <a andar de &cava> [/] a mexer no cavalo //

SUJ_CPL22: um cavalo / um menino e uma menina //

INV: por que é que o menino toca no cavalo ? //

SUJ_SPL_2: porque gosta dele //

SUJ_SPL_6: porque o cavalo deve de estar doente <e deve> [/] e o menino deve ter d o
internar // ou para acalmar o cavalo //

SUJ_SPL_10: para dar uma festinha //

SUJ_SPL_14: porque ele é simpático //

SUJ_SPL_18: porque / está a dar festinhas e o cavalo / gosta de festinhas //

SUJ_SPL_22: para dar festinhas //

SUJ_SPL2: porque quer dar uma festinha nele //

SUJ_SPL6: &a/. porque queria / dar festinhas ao cavalo //

SUJ_SPL10: &a/. porque o cavalo é mansinho //

SUJ_SPL14: para [/] <para lhe> [/] + porque ele está-lhe a fazer festinhas //

SUJ_SPL18: para lhe dar festinhas //

SUJ_SPL22: que é para [/] fazer festinhas ao cavalo e para sentir o [/] como é que o cavalo
se é áspero se é macio //

SUJ_CPL2: porque quer mexê-lo //

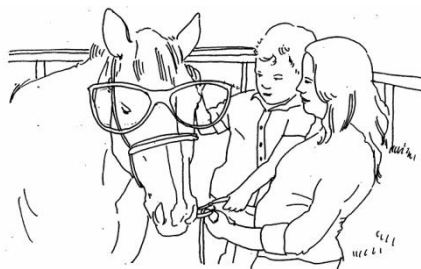
SUJ_CPL6: para dar festinhas //

SUJ_CPL10: <para dar> [/] festinhas //

SUJ_CPL14: porque o cavalo + <tinha de arranjar o cavalo> [/] porque a menina ia andar
lá em cima dele //

SUJ_CPL18: porque / está a fazer festas / ao cavalo //

SUJ_CPL22: porque está-lhe a fazer festinhas //



Desenho Incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_3: um homem e uma mulher / a mulher deve estar grávida // um cavalo com óculos //

SUJ_SPL_7: uma menina e um menino a porem óculos num cavalo / e o menino está-lhe a fazer festinhas //

SUJ_SPL_11: uma menina e um menino e um cavalo //

SUJ_SPL_15: um menino a dar festinhas / a um cavalo / e a mãe / a pegar ao colo / ao menino //

SUJ_SPL_19: um burro óculos mulher grávida e mais nada //

SUJ_SPL_23: &hum/. dois meninos ou dois senhores a [/] puxarem o cavalo para não fugir deles //

SUJ_SPL3: um cavalo com óculos e a senhora e o senhor //

SUJ_SPL7: mostra que um cavalo tem óculos e uma menina e um menino devem de estar a montá-lo //

SUJ_SPL11: mostra um cavalo com óculos <e &ou> [/] e um menino e uma senhora //

SUJ_SPL15: &a/. um cavalo com óculos de sol e &do [/] uma senhora e um senhor / a fazer-lhe festinhas //

SUJ_SPL19: mostra uma mulher / e um / rapaz / a verem / e a pegarem num cavalo que tem óculos //

SUJ_SPL23: uma menina um menino e um cavalo com óculos //

SUJ_CPL3: um cavalo com óculos / e uma senhora a ver os óculos com o cavalo / <e o senhor> [/] e o menino também //

SUJ_CPL7: um cavalo / uma menina / uma mulher e um homem //

SUJ_CPL11: <um &senho> [/] uma senhora <e um &se> [/] e um menino / estão <a &agarra> [/] a agarrar um cavalo com uns óculos //

SUJ_CPL15: &a/. duas &se &a/. senhores a / agarrarem o fio do cavalo / e o cavalo tem óculos //

SUJ_CPL19: um burro / ou u cavalo / u homem e uma mulher //

SUJ_CPL23: um cavalo com uns óculos um menino e a mãe / grávida //

INV: por que é que o menino toca no cavalo ? //

SUJ_SPL_3: está-lhe a fazer festas //

SUJ_SPL_7: porque gosta do pêlo dele //

SUJ_SPL_11: porque está a dar festinhas ao cavalo //

SUJ_SPL_15: para dar festinhas //

SUJ_SPL_19: porque / está [/] a agarrar para o cavalo não fugir //

SUJ_SPL_3: porque deve querer fazer festinhas / está a sentir se é macio //

SUJ_SPL3: <porque &a/. montar> [/] porque quer montar //

SUJ_SPL7: eu acho que o vai montar //

SUJ_SPL11: porque deve estar <a &fa> [//] a querer fazer uma festa //

SUJ_SPL15: &a/. porque [/] gosta dele e porque se sente bem a tocar-lhe //

SUJ_SPL19: porque ode estar a puxá-lo para andar em cima dele //

SUJ_SPL23: se calhar <porque o> [/] cavalo está excitado / e está-lhe a tocar
para ele ficar mais calminho //

SUJ_CPL3: porque é fofinho //

SUJ_CPL7: gosta do cavalo //

SUJ_CPL11: porque ele gosta muito <do &me> [//] do cavalo / ele dá festinhas que ele não
morde / ele não faz mal é por causa que gosta muito dele //

SUJ_CPL15: porque gosta dele //

SUJ_CPL19: para ele não fugir //

SUJ_CPL23: está a fazer festinhas a ele //



Fotografia Congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_4: dois homens estão a cozinhar / e que um está a meter a comida no prato //

SUJ_SPL_8: dois senhores a preparar os pratos //

SUJ_SPL_12: dois cozinheiros a fazerem o mesmo prato //

SUJ_SPL_16: mostra dois cozinheiros / a fazerem uma comida especial para [/] tipo uma família ou assim //

SUJ_SPL_20: dois cozinheiros a cozinhar //

SUJ_SPL_24: <um senhor> [/] dois senhores a trabalharem //

SUJ_SPL4: a imagem mostra / dois senhores a fazerem comida //

SUJ_SPL8: dois cozinheiros a meter comida nos pratos //

SUJ_SPL12: a imagem mostra dois senhores a preparar / comida //

SUJ_SPL16: &hum /. uns senhores a cozinhar / uma coisa deliciosa //

SUJ_SPL20: uns senhores a cozinhar //

SUJ_SPL24: mostra / dois senhores a cozinhar //

SUJ_CPL4: um senhor [/] e outro senhor //

SUJ_CPL8: dois senhores a fazerem comida //

SUJ_CPL12: dois senhores a fazer comida //

SUJ_CPL16: dois meninos a [/] fazer o almoço ou o jantar //

SUJ_CPL20: &hum/. dois senhores a trabalhar //

SUJ_CPL24: dois homens a fazer comida / numa cozinha //

INV: por que é que os cozinheiros temperam a comida ? //

SUJ_SPL_4: porque se não fica ensossa //

SUJ_SPL_8: para não saber mal //

SUJ_SPL_12: porque é para / darem o sabor à comida //

SUJ_SPL_16: porque <têm de> [/] dar sabor / porque assim as pessoas não querem a comida //

SUJ_SPL_20: para ficar boa //

SUJ_SPL_24: para ficar mais boa //

SUJ_SPL4: porque se não a comida não tem gosto //

SUJ_SPL8: para ficar melhor //

SUJ_SPL12: os senhores temperam a comida para / ficar melhor //

SUJ_SPL16: para a comida ficar com um sabor bom //

SUJ_SPL20: para ficar mais deliciosa //

SUJ_SPL24: porque se calhar abriram um restaurante e têm lá muitas pessoas / e vão fazer comida //

SUJ_CPL4: <para dar aos gostos> [/] para dar gosto aos clientes //

SUJ_CPL8: para ficar mais saborosa //

SUJ_CPL12: &a/. <para ela> [/] <para os> [/] convidantes gostarem dela //

SUJ_CPL16: para os [/] as pessoas comerem que vêm cá ao restaurante &hum/. para comer //

SUJ_CPL20: porque querem //

SUJ_CPL24: para comer //



Fotografia Incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_1: <são dois &ou> [/] são dois homens a cozinhar //

SUJ_SPL_5: dois cozinheiros a prepararem / pratos e em um dos pratos <está lá> [/] estão lá sapatos / em cima //

SUJ_SPL_9: dois homens a cozinhar mas um dos cozinhados são sapatos novinhos em folha //

SUJ_SPL_13: mostra dois senhores a porem comida no prato / e dois sapatos no que comiam //

SUJ_SPL_17: são dois senhores / e um está a pôr pimenta nos sapatos //

SUJ_SPL_21: a imagem mostra que os cozinheiros estão a cozinhar //

SUJ_SPL1: são senhores a fazerem comida e um prato com dois sapatos //

SUJ_SPL5: a imagem mostra dois senhores a cozinhar / a porem comer num prato e dois sapatos //

SUJ_SPL9: mostra que dois senhores estão a cozinhar //

SUJ_SPL13: a imagem mostra dois cozinheiros / a fazerem pratos com / sapatos num prato sujo //

SUJ_SPL17: a imagem mostra que / um senhor e outro senhor / estão a cozinhar //

SUJ_SPL21: dois cozinheiros a [/] fazer comidas //

SUJ_CPL1: dois senhores / um sapato na comida / uma colher //

SUJ_CPL5: mostra uns senhores a meter comida nos pratos // e um prato com sapatos //

SUJ_CPL9: dois senhores a cozinharem //

SUJ_CPL13: o que mostra a imagem &a/. é dois senhores um de óculos &a/. a pôr o comer da &a/. os pratos &a/. dois &a/. sapatos em cima dum prato //

SUJ_CPL17: <dois pares> [/] um par de sapato <e &doi> [/] e dois homens a cozinhar //

SUJ_CPL21: os senhores <a &conhe> [/]a cozinharem //

INV: por que é que os cozinheiros temperam a comida ? //

SUJ_SPL_1: para ficar mais saborosa //

SUJ_SPL_5: porque / deve ser para / ficar mais &hum/. mais deliciosa ou / ficar mais &a/. os clientes gostarem mais da comida deles porque / fica melhor com [/] isso //

SUJ_SPL_9: <talvez a> [/] comida esteja / a precisar de [/] talvez de sal ou + mas até nunca vi ninguém a pôr sal nos sapatos //

SUJ_SPL_13: para a comida não [/] saber mal //

SUJ_SPL_17: &a/. para ficar melhor //

SUJ_SPL_21: para a comida ficar boa //

SUJ_SPL1: porque para saber melhor e para dar um sabor bom //

SUJ_SPL5: os cozinheiros temperam a comida para a comida ficar boa &po [/] para as pessoas comerem //

SUJ_SPL9: para a comida ficar saborosa //

SUJ_SPL13: os cozinheiros temperam a comida que é para a / comida ficar saborosa //

SUJ_SPL17: para a comida ser saborosa //

SUJ_SPL21: para [/] lhe dar sabor //

SUJ_CPL1: porque para as senhoras / para comerem //

SUJ_CPL5: porque assim fica [/] estragada //

SUJ_CPL9: para não ficarem muito azeda //

SUJ_CPL13: é porque assim ele sabe mal //

SUJ_CPL17: para ficar saborosa //

SUJ_CPL21: para dar às pessoas //



Desenho Congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_2: mostra / dois homens que são cozinheiros / um está com a panela na mão /
a pôr alguns temperos //

SUJ_SPL_6: são dois padeiros a fazer <o bolo> [//] os bolos //

SUJ_SPL_10: dois pasteleiros / quer dizer / dois senhores a fazer bolos //

SUJ_SPL_14: <um senhor> [//] dois senhores a trabalhar //

SUJ_SPL_18: estão dois senhores a cozinhar / um senhor está a pôr / os bolos nos pratos
e o outro senhor está a arrumar os pratos / para dar à [//] às pessoas que estão na
mesa à espera //

SUJ_SPL_22: dois homens a cozinhar //

SUJ_SPL2: dois cozinheiros a fazerem bolos //

SUJ_SPL6: dois cozinheiros a cozinhar / a pôr &hum/. a comida no prato //

SUJ_SPL10: são dois cozinheiros a fazer comida //

SUJ_SPL14: &a/. senhores a [/] meterem comida no prato para depois darem aos outros
senhores / para aos senhores que pediram a comida //

SUJ_SPL18: mostra dois padeiros a fazerem pão //

SUJ_SPL22: mostra / <um &se> [/] um cozinheiro e outro cozinheiro a ajudar o [/] outro a fazer muitos pratos num restaurante //

SUJ_CPL2: um senhor estão a fazer bolo // e o outro senhor também está a fazer um bolo //

SUJ_CPL6: mostra que os cozinheiros estão a fazer comida //

SUJ_CPL10: mostra / um senhor / não / dois senhores / e pratos / comida / frigorífico / e ali um vidro / aquele vidro para + e também dois chapéus / e óculos / não / e um óculo / e anelas / e dois pratos / de cozinheiro //

SUJ_CPL14: &a/. um senhor e outro senhor a fazerem &hum/. bolos //

SUJ_CPL18: uns senhores a pôr a comida para / dar aos outros senhores //

SUJ_CPL22: uns senhores a fazerem a comida //

INV: por que é que os cozinheiros temperam a comida ? //

SUJ_SPL_2: para ficarem boas //

SUJ_SPL_6: que é para depois quando [/] servirem / a comida estar boa //

SUJ_SPL_10: para o comer ficar saboroso //

SUJ_SPL_14: porque para ficar mais boa //

SUJ_SPL_18: porque pode estar a saber mal ou então podem [/] pode estar / a fazer qualquer coisa na comida // podem estar a pôr um ingrediente / especial //

SUJ_SPL_22: &hum/. porque é depois para eles escolherem //

SUJ_SPL2: porque a comida está crua //

SUJ_SPL6: &a/. para ficar boa / deliciosa //

SUJ_SPL10: para a comida ficar mais saborosa //

SUJ_SPL14: para [/] as pessoas comerem &a/. comida / boa //

SUJ_SPL18: para dar sabor à comida //

SUJ_SPL22: temperam a comida que é para ficar mais deliciosa //

SUJ_CPL2: porque / para [/] ficar melhor //

SUJ_CPL6: <para os comerem> [/] para comer //

SUJ_CPL10: para dar mais sabor //

SUJ_CPL14: para ficar um bocadinho mais + para não ficar salgado //

SUJ_CPL18: para ficar melhor a comida //

SUJ_CPL22: para ficar saudável //



Desenho Incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_3: dois &hum/. está ali sapatos // estão pratos / sapatos / e estão dois cozinheiros
um deles tem óculos / atrás está móveis / eles estão a &faze + têm &pra três
pratos vazios // o [/] homem tem uma panela na mão // os &pra e o resto dos
pratos têm / comida //

SUJ_SPL_7: dois cozinheiros / a fazerem bolos //

SUJ_SPL_11: dois senhores //

SUJ_SPL_15: os senhores a cozinhar //

SUJ_SPL_19: o que mostra a imagem ? / mostra <um senhor> [//] os cozinheiros / dois a
preparar comida // mas é muito estranho comida com sapatos //

SUJ_SPL_23: é um senhor com a comida e os sapatos //

SUJ_SPL3: os cozinheiros estão a cozinhar //

SUJ_SPL_7: mostra que dois senhores estão a meter / sapatos com coisas para comer //
mas os sapatos não são para comer //

SUJ_SPL11: mostra dois cozinheiros a fazer um almoço ou um jantar ou um lanche //

SUJ_SPL15: dois cozinheiros a cozinhar // estão a pôr as coisas no prato //

SUJ_SPL_19: <uma &sa> [//] dois sapatos a serem cozinhados e a meterem massa / nos [/]
pratos // e dois senhores //

SUJ_SPL23: dois cozinheiros a fazer coisas / a cozinhar //

SUJ_CPL3: <uns &senh> [//] uns cozinheiros estão a cozinhar // ovos / batatas / sapatos //

SUJ_CPL7: os cozinheiros //

SUJ_CPL11: mostra / dois senhores / estão a cozinhar / ovos / não ovos não &a/. bolachas /
sapatos de bolacha &a/. fazer bolachas / muitas bolachas [/] de dois bolachas de
três / bolachas de A bolachas de C / bolachas de L / bolachas de O / bolachas de
i / bolachas de U //

SUJ_CPL15: os padeiros a fazerem / comer //

SUJ_CPL19: um homem e outro homem a cozinhar //

SUJ_CPL23: pratos [/] <e pratos> [/] e está lá um prato com sapatos / e outro com massa e
isso / e o senhor tem um relógio e está vestido / de cozinheiro //

INV: por que é que os cozinheiros temperam a comida ? //

SUJ_SPL_3: para ficar bem saborosa //

SUJ_SPL_7: porque se não temperassem / a comida ia ficar fria //

SUJ_SPL_11: porque assim a comida sabe melhor //

SUJ_SPL_15: para comer //

SUJ_SPL_19: para comerem / os &ou não / por exemplo / eles põem na comida para a
comida saber bem e para levarem aos clientes lindo &hum/. como eles gostam //

SUJ_SPL_23: para ficar / melhor / com mais sabor //

SUJ_SPL3: para ficar melhor //

SUJ_SPL7: que é para ela ficar boa / mas os sapatos não era preciso temperados //

SUJ_SPL11: <para comer> [/] para a comida saber melhor / e ter sabor //

SUJ_SPL15: <para ela não> [/] saber mal //

SUJ_SPL19: para ser mais deliciosa //

SUJ_SPL23: <para ela &se> [/] para ela não ficar salgada / <ou com mau> [/] gosto //

SUJ_CPL3: para ficar muito delicioso //

SUJ_CPL7: para saber bem //

SUJ_CPL11: porque para tirar um bocadinho de sabor / e depois as mulheres vão comer
não tem nada sabor depois não gostam // depois já nunca vão para o café //
então eles têm de pôr <um bocadinho de &sa> [/] um bocadinho só de sabor
&hum/. das [/] bolachas / e depois vão [/] + depois a gente quer uma bolacha
gosta muito depois vem sempre aqui comprar bolacha [/] / depois adora depois a
senhora fica rica //

SUJ_CPL15: porque não sabia a nada não temperassem a comida //

SUJ_CPL19: porque [/] <para darem a &comi> [/] para comerem //

SUJ_CPL23: para nós comermos //



Fotografia Congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_4: duas senhoras que estão no computador a ver qualquer coisa //

SUJ_SPL_8: duas senhoras a ver o computador //

SUJ_SPL_12: duas senhoras a verem o computador //

SUJ_SPL_16: mostra / que / duas senhoras estão a olhar para o computador <e &el> [//]
e a senhora está a rir-se porque se calhar pode [/] ter sido uma boa notícia /
que [/] a Laura ou a Carla ou assim pode ter tido uma boa notícia sobre o que
estão a ver no computador //

SUJ_SPL_20: duas senhoras no computador //

SUJ_SPL_24: <a &ima> [//] a imagem mostra duas senhoras a verem qualquer coisa
no computador //

SUJ_SPL4: a imagem mostra duas senhoras no trabalho / a verem uma coisa no computador
que uma não percebe //

SUJ_SPL8: duas pessoas a trabalhar //

SUJ_SPL12: a imagem mostra duas senhoras / e estão a ver uma coisa que está no
computador //

SUJ_SPL16: mostra umas [//] uma senhora a explicar como é que se trabalha no
computador //

SUJ_SPL20: duas senhoras a trabalhar //

SUJ_SPL24: mostra duas senhoras num computador //

SUJ_CPL4: <uma senhora e um &se> [//] uma senhora e uma senhora //

SUJ_CPL8: duas senhoras a olhar <para um> [//] para o computador //

SUJ_CPL12: duas senhoras sentadas num banco / a olharem para um computador //

SUJ_CPL16: duas meninas a [/] fazerem um trabalho ou a ensinar a mexer no computador //

SUJ_CPL20: duas senhoras a ver computador //

SUJ_CPL24: duas meninas a mexerem no computador &a/. em casa né ? / em casa / para verem alguma coisa //

INV: por que é que a senhora aponta para o computador ? //

SUJ_SPL_4: que é para a outra reparar no que ela está a ver //

SUJ_SPL_8: para verem uma coisa //

SUJ_SPL_12: poso dizer o que eu acho ? porque pensa que está a ver uma coisa no OLX //

SUJ_SPL_16: porque &se porque está + <a &se> [/] a senhora deve-lhe estar a perguntar / aonde é que está essa boa notícia que eu disse / <e a> [/] senhora está a apontar para onde está //

SUJ_SPL_20: para mostrar-lhe o sítio //

SUJ_SPL_24: porque podem estar a ver coisas importantes //

SUJ_SPL4: porque / a outra senhora não percebe / e está-lhe a explicar //

SUJ_SPL8: &a/. porque [/] quer carregar em alguma coisa // se tiver alguma dúvida a outra senhora ajuda-a //

SUJ_SPL12: a senhora aponta para o computador / porque deve estar a dizer à outra que é aquilo //

SUJ_SPL16: <para explicar como é que> [/] para explicar à senhora <como é que> [/] funciona o computador / onde é que é para carregar //

SUJ_SPL20: porque ela está a fazer um trabalho //

SUJ_SPL24: porque se calhar está a explicar à outra o que é que é para / fazer no computador //

SUJ_CPL4: porque está a ensinar a que [/] veio só hoje //

SUJ_CPL8: para a outra ver / o que está no computador //

SUJ_CPL12: para [/] se tiver alguma dúvida a outra senhora ajuda-a //

SUJ_CPL16: deve estar a indicar alguma coisa <que ela> [/] não percebe // está-lhe a ajudar a entrar //

SUJ_CPL20: está a trabalhar //

SUJ_CPL24: para ela ver onde trabalha //



Fotografia Incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_1: duas meninas a ver uma coisa no computador //

SUJ_SPL_5: duas raparigas &a/. no computador //

SUJ_SPL_9: duas adolescentes talvez &a/. verem o computador / mas não sei porque é que
está uma imagem de um *tablet* na [/] parte de trás //

SUJ_SPL_13: mostra / duas senhoras a ver o que está no computador //

SUJ_SPL_17: são duas senhoras a estudar no computador //

SUJ_SPL_21: a imagem mostra que as duas senhoras estão a mexer no computador //

SUJ_SPL1: é duas senhoras a verem no computador //

SUJ_SPL5: a imagem mostra uma senhora mais outra senhora a ver qualquer coisa no
computador //

SUJ_SPL9: mostra que uma senhora está a mostrar o seu novo computador à amiga /
no trabalho //

SUJ_SPL13: a imagem mostra duas senhoras no computador //

SUJ_SPL17: a imagem mostra que <um &se> [/]uma senhora e uma senhora estão a fazer
um trabalho no computador //

SUJ_SPL21: duas senhoras que / estão a ver o computador ao contrário //

SUJ_CPL1: umas senhoras / uma televisão / o rato / e [/] papel //

SUJ_CPL5: &a/. parece / as duas mulheres / a ver uma coisa no computador //

SUJ_CPL9: duas senhoras / uma branca e uma preta / no computador a trabalhar //

SUJ_CPL13: &a/. o que mostra a imagem é uma menina &a/. com outra menina a ver
coisas no computador //

SUJ_CPL17: um computador e duas meninas a verem o que está no computador //

SUJ_CPL21: uma adulta e uma adulta &a/. a jogarem no computador //

INV: por que é que a senhora aponta para o computador ? //

SUJ_SPL_1: para mostrar à outra senhora /onde está a coisa que elas têm que saber //

SUJ_SPL_5: porque deve ser uma coisa gira / que elas as duas gostam e então aponta <para ela> [/] para a outra senhora ver //

SUJ_SPL_9: apontar ? talvez esteja a ver alguma coisa / talvez alguma coisa que lhe interesse ou qualquer coisa //

SUJ_SPL_13: porque está a mostrar uma coisa à outra senhora //

SUJ_SPL_17: porque é alguma coisa de importante //

SUJ_SPL_21: para a senhora ver o que está certo //

SUJ_SPL1: porque deve estar a ensinar alguma coisa à outra senhora //

SUJ_SPL5: a senhora aponta para o computador porque quer mostrar qualquer coisa //

SUJ_SPL9: porque está-lhe a mostrar as coisas bem // pode ser que a outra senhora está a olhar para outra coisa e a senhora tem que apontar para onde está //

SUJ_SPL13: porque está a gostar de uma coisa que está no computador //

SUJ_SPL17: porque quer mostrar alguma coisa à outra senhora //

SUJ_SPL21: porque se calhar está a ver a marca do computador //

SUJ_CPL1: porque estão a ver coisas importantes //

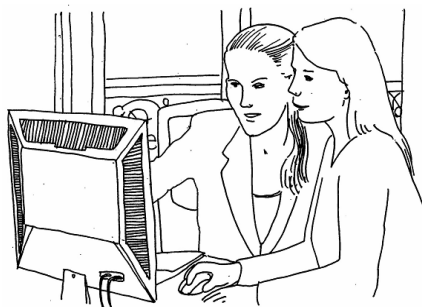
SUJ_CPL5: porque / têm lá uma coisa importante //

SUJ_CPL9: para a outra senhora carregar lá //

SUJ_CPL13: porque [/] ela viu um [/] a coisa que elas andavam à procura / dentro do computador //

SUJ_CPL17: está umas coisas especiais //

SUJ_CPL21: porque estão a jogar //



Desenho Congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_2: mostra duas raparigas / uma delas está a mexer no [/] rato do computador e a outra está <a apontar> [/] para o ecrã //

SUJ_SPL_6: <duas &meni> [/] duas senhoras / ou meninas / a fazerem trabalho de casa / no computador //

SUJ_SPL_10: duas mulheres no computador //

SUJ_SPL_14: as meninas no computador //

SUJ_SPL_18: estão duas senhoras a trabalhar na &ta a mexer no rato / para / ver o que a senhora / está a apontar / à outra //

SUJ_SPL_22: duas mulheres a verem uma coisa no computador //

SUJ_SPL2: duas senhoras a jogarem no computador //

SUJ_SPL6: &a/. duas senhoras a jogar *MineCraft* //

SUJ_SPL10: mostra duas senhoras a pesquisar uma coisa no computador //

SUJ_SPL14: duas senhoras no computador //

SUJ_SPL18: duas mulheres a mexer no computador //

SUJ_SPL22: mostra uma senhora e a outra senhora no computador // se calhar a pesquisar algumas coisas //

SUJ_CPL2: uma senhora e uma senhora / estão a trabalhar / no computador //

SUJ_CPL6: mostra que uma menina com outra menina a verem coisas no computador //

SUJ_CPL10: mostra / uma [/] doutora / uma mãe / e também um computador / um rato / e uma cadeira / e [/] a porta //

SUJ_CPL14: duas senhoras num quarto com um computador // computador //

SUJ_CPL18: um [//] uma senhora com outra senhora / a ver coisas nos computadores //

SUJ_CPL22: uma menina no computador e depois a outra menina //

INV: por que é que a senhora aponta para o computador ? //

SUJ_SPL_2: para [/] ver se a outra que está com o rato / está a ver //

SUJ_SPL_6: porque deve ter descoberto alguma coisa / <que &fa> [//] de importância para o trabalho //

SUJ_SPL_10: porque está a mostrar / alguma coisa à [/] senhora ao lado //

SUJ_SPL_14: porque estão a ver coisas //

SUJ_SPL_18: porque está/ a [/] ensinar <o que a outra> [/] colega não sabe //

SUJ_SPL_22: porque está a dizer uma coisa à outra //

SUJ_SPL2: porque não sabe o que é que é essa coisa //

SUJ_SPL6: está a ensinar / a outra senhora / a jogar *MineCraft* //

SUJ_SPL10: para indicar à outra senhora o que está a ver //

SUJ_SPL14: porque está a mostrar uma coisa à senhora / no computador //

SUJ_SPL18: porque deve estar a ver alguma coisa de interessante //

SUJ_SPL22: porque se calhar gostou de alguma coisa / <e está> [/] a mostrar à outra senhora <o que ela> [/] o que é que ela gosta //

SUJ_CPL2: estão a dizer uma à outra / o seu trabalho //

SUJ_CPL6: &a/. porque deve ter uma coisa muito gira //

SUJ_CPL10: para a outra senhora ver / ver o que ela / tipo se [/] nós não sabemos <o que é que ela> [//] onde é que ela está a ler / pomos o dedo para ela perceber //

SUJ_CPL14: &a/. para mostrar <a sua> [//] o seu texto / que fez //

SUJ_CPL18: para a outra senhora saber onde está a coisa que <a mulher está> [//] a outra está a dizer //

SUJ_CPL22: porque está a ver uma coisa //



Desenho Incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_3: duas senhoras a [//] no computador / e uma delas está a mexer no rato //

SUJ_SPL_7: duas meninas a mexerem no computador //

SUJ_SPL_11: duas senhoras //

SUJ_SPL_15: duas senhoras a &hum/. com um computador //

SUJ_SPL_19: mostra uma senhora uma senhora e um computador e uma casa //

SUJ_SPL_23: duas senhoras <a ver> [//] a mexer no computador ao contrário // e estão a fingir que estão a ver alguma coisa //

SUJ_SPL3: duas senhoras / estão a mexer no computador //

SUJ_SPL7: mostra que duas senhoras estão a olhar para o computador //

SUJ_SPL11: mostra duas senhoras sentadas a ver o computador //

SUJ_SPL15: duas senhoras a [//] no computador // a trabalhar //

SUJ_SPL19: duas meninas a verem / no computador // ou a pesquisar //

SUJ_SPL23: duas senhoras a ver o computador //

SUJ_CPL3: uma [/] senhora / a mexer no computador <e uma senhora> [//] com outra senhora / a ver coisas //

SUJ_CPL7: uma mulher [/] e um computador //

SUJ_CPL11: mostra que / uma senhora outra senhora a ver se calhar filmes dum computador ou a jogar // eles estão sentados numa cadeira a ver //

SUJ_CPL15: duas senhoras a mexerem no computador //

SUJ_CPL19: uma menina / e outra / uma mulher e outra mulher //

SUJ_CPL23: um computador estranho / e uma médica a mostrar a outra mãe que tem um bebé na barriga //

INV: por que é que a senhora aponta para o computador ? //

SUJ_SPL_3: porque ler <coisa que ela> [//] a coisa que elas queriam //

SUJ_SPL_7: porque viu qualquer coisa //

SUJ_SPL_11: porque está a mostrar uma coisa / no computador / à colega //

SUJ_SPL_15: porque estão a tirar fotos //

SUJ_SPL_19: porque está lá uma coisa que a senhora estava à procura //

SUJ_SPL_23: para ver alguma coisa //

SUJ_SPL3: para a senhora explicar //

SUJ_SPL7: porque está a mostrar uma coisa à outra //

SUJ_SPL11: porque deve estar a dizer alguma coisa que a outra senhora não sabe //

e pediu-lhe ajuda //

SUJ_SPL15: porque no computador estava uma coisa que ela queria mostrar à sua amiga ou sua colega //

SUJ_SPL19: porque pode querer mostrar à outra menina / o [/] que + para ir pesquisar aquilo / que a professora mandou //

SUJ_SPL23: está a mostrar à outra as coisas <que está ali> [/] que estão ali a mostrar no computador //

SUJ_SPL3: porque <para &ape> [/] para pôr / o rato //

SUJ_CPL7: está a apontar e + a imagem à outra //

SUJ_CPL11: <porque &cau> [/] por causa do que estão a ver //

SUJ_CPL15: porque gosta de estar no computador //

SUJ_CPL19: para a outra senhora saber onde é que ela está a apontar //

SUJ_CPL23: para a outra senhora ver //



Fotografia Congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_3: três senhoras sentadas num banco / a menina mais nova está a ver a revista do [/] da Toys R Us / <a senhora> [/] mais velha está com um saco azul na mão e uma camisola rosa / no [/] em cima da perna // e está outra senhora ao lado //

SUJ_SPL_7: uma menina a ver uma revista / e uma mulher espantada porque a outra disse qualquer coisa //

SUJ_SPL_11: uma menina e duas senhoras //

SUJ_SPL_15: duas senhoras e uma menina / falar // e a menina a ver os cromos //

SUJ_SPL_19: a imagem mostra / uma senhora / uma menina e [/] uma senhora e um jornal na mão //

SUJ_SPL_23: uma senhora / está a explicar / a outra senhora enquanto a menina está a ver um folheto do supermercado //

SUJ_SPL3: estão duas senhoras e uma menina //

SUJ_SPL7: mostra que / duas senhoras e uma menina estão sentadas num banco //

SUJ_SPL11: mostra duas senhoras sentadas num banco e uma menina a ver o jornal //

SUJ_SPL15: &a/. &tre &a/. duas pessoas a conversar e uma criança a ver uma &a/. a ver um [/] papel //

SUJ_SPL19: duas senhoras a [/] falar / e a menina a [/] &se a largar o [/] &jo jornal //

SUJ_SPL23: &a/. um [/] duas senhoras sentadas num banco e uma menina //

SUJ_CPL3: uma menina a ver uma coisa do Clube Pinguin / que eu sei // uma senhora com um saco e com uma blusa e uma senhora a falar com a senhora //

SUJ_CPL7: uma mulher / uma avó / uma filha / uma árvore e uma cadeira //

SUJ_CPL11: mostra uma [/] senhora a &fa + a senhora / esta / a senhora está a ouvir a outra senhora <que está> [/] a falar // e esta menina está com um papel a rasgá-lo todo //

SUJ_CPL15: duas senhoras / a conversar e uma menina / a / meter o livro //

SUJ_CPL19: &hum/. uma mulher / uma mulher e uma menina //

SUJ_CPL23: <uma [/] senhora> [/] a conversas com outra senhora e a outra senhora está com óculos / e com uma blusa além ao colo / com um saco / e destapou uma mala e a menina / dos totós / e / está com a roupa vestida e está com os ténis / e está a abrir uma [/] surpresa //

INV: por que é que as senhoras conversam ? //

SUJ_SPL_3: a falar de algo importante //

SUJ_SPL_7: porque aconteceu qualquer coisa //

SUJ_SPL_11: porque encontraram-se no jardim e começaram a conversar //

SUJ_SPL_15: porque querem falar / conversar sobre a vida //

SUJ_SPL_19: porque estão a conversar / porque uma é a mãe da menina e a outra / pode ser a tia // estão a conversar sobre a menina //

SUJ_SPL_23: porque estão a explicar alguma coisa //

SUJ_SPL3: porque são amigas //

SUJ_SPL7: porque se encontraram / ou numa rua / ou então numa cidade //

SUJ_SPL11: &a/. devem estar a falar das compras ou como + ou dos filhos ou da filha dela //

SUJ_SPL15: as senhoras conversam porque tinham coisas para conversar //

SUJ_SPL19: porque [/] podem ser amigas //

SUJ_SPL23: as senhoras conversam se calhar porque estão a falar de um assunto importante //

SUJ_CPL3: por causa de [/] do saco / e da blusa //

SUJ_CPL7: são amigas //

SUJ_CPL11: olha / porque / olha / há um + se calhar alguém morreu // teve um acidente de carro // alguém estava grávida &pe teve um acidente foi para o hospital morreu // só saiu o bebé // ou se calhar que / a [/] irmã ou <a irmã> [/] está zangada com a tia e brigaram-se //

SUJ_CPL15: &a/. estão a gostar muito de estar no parque //

SUJ_CPL19: porque gosta de conversar //

SUJ_CPL23: para saberem dos [/] assuntos //



Fotografia Incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_4: três [/] duas senhoras e uma menina // as senhoras estão a conversar e a menina a ver papel ou qualquer coisa //

SUJ_SPL_8: três pessoas sentadas no banco / uma com as [/] algum material de natação na cara / outra a ver a revista / e a outra está a falar //

SUJ_SPL_12: uma mãe com uma filha e outra mãe a conversarem // só que essa mãe tem um aparelho de natação //

SUJ_SPL_16: mostra que / a mãe com a filha e a avó // a mãe &a/. a filha está a ver as prendas / e está a &cli a colocar / uma [/] coisa dela na [/] cabeça da avó e está a pôr tudo em cima da avó //

SUJ_SPL_120: uma senhora a falar com outra // e a filha a chamar a atenção à mãe porque viu alguma coisa //

SUJ_SPL_24: a imagem mostra uma senhora / com uns óculos de mergulhar / uma menina / e outra senhora a conversarem //

SUJ_SPL4: a imagem mostra uma senhora com uns óculos de ar a falar com a outra / e a menina a ver um panfleto //

SUJ_SPL8: &a/. uma menina / a ver / uma coisa / parece de um Yoco e [/] &a/. duas senhoras a conversar //

SUJ_SPL12: mostra duas senhoras estão a falar / e uma menina //

SUJ_SPL16: umas senhoras a conversar e uma menina a comer / Happymeal //

SUJ_SPL20: &a/. duas senhoras e uma menina //

SUJ_SPL24: mostra três / meninas sentadas num banco / uma com / uns óculos de água / uma menina com / uma revista na mão / e outra a conversar com a outra //

SUJ_CPL4: uma senhora / uma senhora [/] e uma menina //

SUJ_CPL8: duas senhoras e uma menina //

SUJ_CPL12: &a/. duas senhoras <e uma> [/] menina //

SUJ_CPL16: três [/] meninas a [/] conversar e uma do meio está com parece com a pá para a piscina // e uns óculos //

SUJ_CPL20: uma senhora outra senhora / e uma menina a comer //

SUJ_CPL24: umas senhoras e uma menina / a conversar / uma senhora / tem / óculos / de água / e a menina / tem [/] um papel //

INV: por que é que as senhoras conversam ? //

SUJ_SPL_4: porque / estão [//] precisam de saber coisas // e uma senhora parece que está a reclamar / de qualquer coisa //

SUJ_SPL_8: por causa que estão a falar e a criança está a ver a revista e a amachucá-la //

SUJ_SPL_12: porque se calhar pensam na escola da menina //

SUJ_SPL_16: porque &dev &a/. a mãe deve estar a dizer obrigada <à mãe> [//] à avó da menina / e depois as duas devem estar a conversar sobre as prendas //

SUJ_SPL_20: por causa dos problemas da vida //

SUJ_SPL_24: porque podem estar a falar de uma coisa importante //

SUJ_SPL4: porque é isso que as mulheres fazem //

SUJ_SPL8: porque devem ter alguma coisa para conversar //

SUJ_SPL12: porque / se encontraram / e começaram a falar //

SUJ_SPL16: porque / então porque aquela senhora é doutra terra / então decidiram encontrar-se no jardim <para &brinca> [/] para conversarem // com óculos debaixo de água //

SUJ_SPL20: porque gostam de falar //

SUJ_SPL24: porque se calhar querem falar de algum assunto importante ou assim //

SUJ_CPL4: porque devem estar a falar da menina //

SUJ_CPL8: porque [/] a outra senhora quer ir ao mar// e a outra não quer //

SUJ_CPL12: &a/. para se tiverem alguma dúvida //

SUJ_CPL16: porque / podem estar a falar de trabalho de [/] da escola / da menina / de muitas coisas //

SUJ_CPL20: porque quer / conversar //

SUJ_CPL24: porque gostaram [/] gostavam de conversar //



Desenho Congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_1: uma senhora / a conversar com avó / uma menina //

SUJ_SPL_5: duas senhoras / e uma menina a mexer em qualquer coisa //

SUJ_SPL_9: duas senhoras a falarem e uma menina talvez a abrir um postal //

SUJ_SPL_13: duas senhoras a falar / e uma menina a brincar

SUJ_SPL_17: duas senhoras a conversar e uma [/] menina a ver uma carta //

SUJ_SPL_21: a imagem mostra que uma senhora está a falar com outra senhora e a menina está a brincar com o papel //

SUJ_SPL1: são duas senhoras e uma menina / e a menina a fazer alguma coisa //

SUJ_SPL5: a imagem mostra uma menina uma senhora e // uma mulher a conversar //

SUJ_SPL9: mostra que uma senhora adulta / uma senhora velhinha e uma menina para aí
mais ou menos crescida a falarem //

SUJ_SPL13: a imagem mostra &do <um senhor e uma senhora> [//] / duas senhoras / e uma
menina / no parque sentados //

SUJ_SPL17: a imagem mostra que uma menina está a ver uma coisa / a avó dessa menina
está a falar com outra senhora //

SUJ_SPL21: &tre duas senhoras e uma menina a conversarem //

SUJ_CPL1: mostra duas senhoras / uma senhora / e uma menina / e uma porta / e flores /
e uma cadeira //

SUJ_CPL5: &a/. <um & se> [//] uma [/] mãe / uma senhora e uma filha / ali sentadas //

SUJ_CPL9: uma velhota uma menina / e um senhor //

SUJ_CPL13: o que mostra a imagem é uma menina com a mãe e com a avó / num banco
sentadas // e a menina deve estar a fazer um postal ou uma carta ou um avião de
papel //

SUJ_CPL17: &a/. três meninas sentadas no banco //

SUJ_CPL21: a mulher a falar com outra mulher //

INV: por que é que as senhoras conversam ? //

SUJ_SPL_1: porque têm de saber a vida uma da outra //

SUJ_SPL_5: porque estão a conversar para estar ali tranquilas ou / estão a conversar sobre
alguma coisa que é importante / e elas têm que falar para tratarem dessa coisa //

SUJ_SPL_9: olha / igual à antiga imagem // talvez tenham alguma coisa importante para
falar ou / gostam de falar <com ela> [//] com elas próprias //

SUJ_SPL_13: conversam porque querem //

SUJ_SPL_17: porque querem saber se estão bem ou não //

SUJ_SPL_21: porque são muito amigas //

SUJ_SPL1: porque devem ser amigas <e &com> [//] e encontraram-se e estão a conversar //

SUJ_SPL5: porque querem resolver qualquer coisa //

SUJ_SPL9: porque estão a dizer coisas umas às outras / estão a dizer as novidades que
contaram / o que estiveram a fazer //

SUJ_SPL13: as senhoras conversam sobre um assunto e porque são amigas //

SUJ_SPL17: porque devem estar a dizer uma coisa / interessante / à outra pessoa //

SUJ_SPL21: porque / se calhar gostam de pôr a conversa em dia / no parque //

SUJ_CPL1: de coisas importantes / de coisas muito importantes / e [/] falar do bom comportamento //

SUJ_CPL5: porque [/] a filha está na avó e a avó vai contar os disparates que ela /fez // e fez
[/] um disparate mau / mesmo mau // partiu uma taça //

SUJ_CPL9: porque são amigas / e são muito amigas //

SUJ_CPL13: porque gostam de falar //

SUJ_CPL17: podem ser vizinhas podem ser amigas //

SUJ_CPL21: porque quer / conversar //



Desenho Incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_2: mostra / uma menina / dois adultos / e uma máscara de mergulho numa delas /
e um saco //

SUJ_SPL_6: uma senhora que devia de vir da praia / encontrou a sua amiga com a filha / e a
filha tinha mais ou menos um papel e a senhora tinha um saco e umas coisas que
é para não entrar água para os olhos / e para respirar por baixo de água //

SUJ_SPL_10: duas senhoras / uma vai nadar e uma menina sentada num banco //

SUJ_SPL_14: um [/] uma menina vai nadar //

SUJ_SPL_18: &a/. estão [/] duas senhoras a conversar uma está com uma coisa nos olhos /
e a menina está a fazer / uma [/] carta ou um avião //

SUJ_SPL_22: uma senhora [/] duas senhoras e uma menina //

SUJ_SPL2: três senhores //

SUJ_SPL6: <uma &ra> [/] uma senhora / uma rapariga e outra senhora / que está a usar uns
[/] um tubo de respiração / para a água // e uns óculos para olhar bem para a
água // para mergulhar //

SUJ_SPL10: mostra &tre duas meninas e um homem //

SUJ_SPL14: &a/. três senhoras sentadas num banco / <e o> [/] e uma menina está a agarrar
uma coisa / <e a> [/] senhora está &a/. com um saco //

SUJ_SPL18: uma mulher com um coiso para [/] respirar dentro de água / a conversar com um homem // e uma menina a ter alguma coisa com um papel //

SUJ_SPL22: mostra / uma menina / a fazer dobragens / e uma senhora em fato de banho / com fato de mergulho / a conversar com outra senhora //

SUJ_CPL2: um senhor / uma senhora e uma menina //

SUJ_CPL6: mostra uma mulher no banco com um [/] homem e uma menina //

SUJ_CPL10: mostra / duas senhoras / uma menina / e um óculo de nadar e aquele tubinho / um saco de compras / as árvores / a relva / e uma carta / sim uma carta //

SUJ_CPL14: uma menina com um cartão / um senhor <com [/] uma &coi> [/] com uns óculos na cara e com uma coisa para respirar / quando vai ao mar / e um saco //

SUJ_CPL18: a mãe com [/] o pai / e a menina / a escrever //

SUJ_CPL22: uma senhora a olhar para / o senhor / e uma menina / a ler uma carta //

INV: por que é que as senhoras conversam ? //

SUJ_SPL_2: porque acho que têm um assunto importante //

SUJ_SPL_6: <porque têm de meter> [/] porque a senhora <que veio> [/] que devia ter vindo da praia / devia de estar a contar à amiga / o que é que se passou na praia //

SUJ_SPL_10: porque uma senhora vai nadar e a outra está feliz por ou a irmã ou avó ir nadar para algum lado //

SUJ_SPL_14: porque / estão felizes //

SUJ_SPL_18: porque / estão a falar o que compraram e estão com sacos / a dizer o que é que compraram de roupa //

SUJ_SPL_22: &hum/. porque deve ter acontecido alguma coisa de importante //

SUJ_SPL2: porque gostam de conversar //

SUJ_SPL6: &a/. a senhora conversa que comprou uns óculos e um tubo de ar de / natação / para nadar assim / porque conversam //

SUJ_SPL10: porque devem estar a falar sobre uma coisa importante com o homem //

SUJ_SPL14: as senhoras conversam porque &a/. devem estar a falar de uma coisa interessante e [/] começaram a conversar //

SUJ_SPL18: para &a/. uma tem um coiso na boca para respirar //

SUJ_SPL22: conversam porque se calhar &hum/. estão [/] a senhora está [/] a dizer que acabou de comprar aquele [/] coiso para a água / que ela tem na cabeça e os óculos e porque <se calhar / estão> [/] a falar sobre o fato de banho da senhora //

SUJ_CPL2: porque estão a falar sobre vocês //

SUJ_CPL6: &a/. devem conversar das compras //

SUJ_CPL10: &a/. porque é alguma coisa importante / alguma coisa que aconteceu //

SUJ_CPL14: &a/. conversam porque é que a senhora está com os óculos agarrados &a/.

Aquilo para pôr na boca / debaixo de água para respirar //

SUJ_CPL18: porque são amigas / <ou são> [/] namorados //

SUJ_CPL22: porque a senhora está a dizer “ porque é que tens isso &a/. de nadar ? “ //



Fotografia Congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_3: livros / um dossier / três [/] dois senhores grandes a &a/. um está a dormir
outro está [/] quase / um está a dormir [/]o outro senhor + está um dossier e está
lá livros / e ao fundo o senhor está a dormir já mais o grande / está lá um [/]
mais um dossier com coisas //

SUJ_SPL_7: dois homens a dormir / e uma mulher / que está quase a dormir no trabalho //

SUJ_SPL_11: uma senhora e dois senhores //

SUJ_SPL_15: um *tablet* e dois senhores a dormir e a senhora quase a dormir / e três livros /
e muitos papéis //

SUJ_SPL_19: a imagem mostra / dorminhocos / dois rapazes e uma mulher //

SUJ_SPL_23: mostra / três senhores um trabalho todo desarrumado cheios de sono
a dormir //

SUJ_SPL3: &hum /. um menino / uma mulher e um senhor //

SUJ_SPL7: mostra que uma senhora está cansada //

SUJ_SPL11: mostra um senhor deitado já a dormir / e outra senhora a espreguiçar-se //

SUJ_SPL15: um homem a dormir / uma mulher a gritar e outro com a cabeça em cima da
mesa a puxar os cabelos / a uma mulher //

SUJ_SPL19: dois meninos a dormir e uma mulher a espreguiçar-se //

SUJ_SPL23: senhores cheios de sono e uma senhora / cheios de sono ali o senhor ali ao fundo / até já está a dormir //

SUJ_CPL3: um senhor está a [/] ali sentado a dormir / e uma pessoa está <assim / com> [//] assim na mesa / e uma pessoa está com olhos fechados e com a boca aberta / e com + mais uns livros //

SUJ_CPL7: uma mulher a ter sono / um careca / e o outro está a dormir //

SUJ_SPL11: o senhor está a puxar os cabelos à senhora // ele está a gritar / e a senhora está [/] a dormir // e o outro + e ele está a puxar os cabelos e também tem a cabeça da mesa e o braço também //

SUJ_CPL15: uma senhora a abrir a boca um menino a [/] pôr a cabeça na mesa e um senhor a dormir //

SUJ_CPL19: um homem / um homem e uma mulher //

SUJ_CPL23: &a/. uma senhora e um senhor estão a dormir / uma está a bocejar e está assim / alguém / está com a cabeça em baixo //

INV: por que é que a senhora abre a boca ? //

SUJ_SPL_3: porque está com sono //

SUJ_SPL_7: porque está cheia de sono //

SUJ_SPL_11: porque está com sono //

SUJ_SPL_15: porque está com sono //

SUJ_SPL_19: porque está a ficar com sono //

SUJ_SPL_23: porque está com sono // e quer dormir //

SUJ_SPL3: porque tem sono //

SUJ_SPL7: porque está cansada //

SUJ_SPL11: porque está cansada //

SUJ_SPL15: porque está a gritar //

SUJ_SPL19: porque pode estar com sono //

SUJ_SPL23: porque está com sono / está <a & boche> [//] a bocejar // está com sono //

SUJ_CPL3: porque está a ver <um coiso> [/] que está errado //

SUJ_CPL7: tem sono //

SUJ_CPL11: porque o senhor / puxa os cabelos / depois dói muito depois ela começa a gritar //

SUJ_CPL15: porque está com sono //

SUJ_CPL19: porque está com sono //

SUJ_CPL23: está / a bocejar //



Fotografia Incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_4: três [/] dois senhores e uma senhora / <dois &me> [/] um menino e o senhor está a dormir e a senhora está a bocejar e está um pato ali em cima // ou então um autocolante de um pato //

SUJ_SPL_8: dois senhores a dormir uma senhora a bocejar e um pato na mesa //

SUJ_SPL_12: um [/] pai e uma mãe com u filho e um pato a [/] tentarem dormir // já estão cansados //

SUJ_SPL_16: mostra umas pessoas que são [/] muito dorminhocas e havia &e/. há ali um pato / que deve ser de algum dos três senhores e que depois &a/. a senhora / está &a/. a abrir a boca sem pôr a mão à frente <e está a ser> [/] e está a fazer falta de respeito //

SUJ_SPL_20: os senhores com sono no trabalho //

SUJ_SPL_24: a imagem mostra uma senhora / um homem + dois homens e uma senhora e um pato em cima de uma mesa //

SUJ_SPL4: a imagem mostra &tre [/] um senhor a dormir / um desmaiou e a outra devia estar com os olhos fechados porque está ali um pato / na mesa deles //

SUJ_SPL8: pessoas a dormir //

SUJ_SPL12: mostra uma senhora com um menino / estão cheios de sono / e um pato na secretária //

SUJ_SPL16: um senhor no trabalho com sono / e um pato //

SUJ_SPL20: três senhores a dormirem//

SUJ_SPL24: mostra uma senhora deitada / mais dois senhores deitados a dormir //

SUJ_CPL4: uma senhora / quase a dormir / o senhor a dormir e o chefe a dormir / o pato a dormir //

SUJ_CPL8: uma senhora / a abrir a boca / um pato / um dossier / um senhor a dormir / e o outro está [/] deitado também a dormir //

SUJ_CPL12: &a/. dois senhores e uma senhora / a deixarem-se dormir //

SUJ_CPL16: &a/. meninos ai / <um homem e uma menina que> [//] homens e mulheres que
estão / só uma mulher que estão com fome / ai com sono //

SUJ_CPL20: uma senhora / um senhor / outro senhor e um pato //

SUJ_CPL24: dois homens e uma mulher / com sono / com um dossier no [//] na mesa com /
todos cheios de folhas / estão por cima da mesa / e um pato está em cima da
mesa //

INV: por que é que a senhora abre a boca ? //

SUJ_SPL_4: porque está com sono / ou então está com fome //

SUJ_SPL_8: porque está a bocejar //

SUJ_SPL_12: porque tem sono //

SUJ_SPL_16: porque deve estar com sono //

SUJ_SPL_20: porque está com sono //

SUJ_SPL_24: porque está a bocejar e está com sono //

SUJ_SPL4: porque / ela tem medo de patos e o pato está ali // <na & me> [/] na mesa
deles //

SUJ_SPL8: &a/. porque / ai como é que diz ? / porque está a ressonar //

SUJ_SPL12: porque está com sono / está a bocejar //

SUJ_SPL16: porque está cansada //

SUJ_SPL20: porque está com sono //

SUJ_SPL24: porque está com sono //

SUJ_CPL4: porque tem sono //

SUJ_CPL8: porque está com sono //

SUJ_CPL12: porque tem sono //

SUJ_CPL16: porque está com sono //

SUJ_CPL20: porque está com sono //

SUJ_CPL24: porque está com sono //



Desenho Congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_1: dois meninos a dormir uma menina / com sono e estão na escola //

SUJ_SPL_5: é uma senhora que está com sono e <dois homens> [/] a dormir e dois livros //

SUJ_SPL_9: talvez seja o director ou o pai ou qualquer coisa disso que está a dormir /
e a mulher acho que está a pegar no filho e está assim “ ah “ //

SUJ_SPL_13: mostra uma senhora a abrir a boca e um senhor / a dormir //

SUJ_SPL_17: uma pessoa com a cabeça para baixo / outra a bocejar e outra a dormir //

SUJ_SPL_21: a imagem mostra que o senhor está a dormir <e a> [/] mulher está a brincar
com o filho //

SUJ_SPL1: é uma senhora e dois senhores / e [/] na mesa está lá livros //

SUJ_SPL5: a imagem mostra uma senhora a bocejar e o marido a dormir //

SUJ_SPL9: mostra que um homem está a dormir o filho está aborrecido / e a mana está a
gritar //

SUJ_SPL13: a imagem mostra / um senhor a dormir / uma senhora & faz / acho que é a
fazer ah / e acho que é um menino pequenino //

SUJ_SPL17: a imagem mostra que o pai está a dormir / o filho também e a mãe deve estar
&a/. está <com sono> [/] a abrir a boca //

SUJ_SPL21: três senhores a dormir na biblioteca //

SUJ_CPL1: um senhor a dormir / um menino / a puxar os cabelos da mãe // e livros //

SUJ_CPL5: um senhor a dormir e outro assim com a cabeça / <e outro a &com> [/] e a
menina a cantar //

SUJ_CPL9: um senhor com os pés esticados na mesa / uma menina a dormir / e <o senhor
também> [/] está a dormir //

SUJ_CPL13: o que mostra a imagem &a/. é três meninos &a/. que estão todos cansados
meninos que estão a dormir e uma menina quase a dormir está a bocejar / e estão
três livros à frente e está &a/. uma coisa que separa as coisas //

SUJ_CPL17: um menino a dormir e a outra a ver uma [/] um calendário / e outro menino a
dormir também / em / com a cabeça em cima da mesa //

SUJ_CPL21: &a/. eles a dormirem e a menina está com sono //

INV: por que é que a senhora abre a boca ? //

SUJ_SPL_1: porque está com sono //

SUJ_SPL_5: porque deve estar com sono e / está a abrir a boca porque quer dormir //

SUJ_SPL_9: porque talvez esteja a gritar / tal como eu disse

SUJ_SPL_13: porque está / quase a dormir //

SUJ_SPL_17: porque está a bocejar //

SUJ_SPL_21: porque está espantado //

SUJ_SPL1: porque deve estar com sono / e [/] depois abrem a boca para bocejar //

SUJ_SPL5: a senhora abre a boca porque tem sono / ou quer comer //

SUJ_SPL9: porque está irritada //

SUJ_SPL13: a senhora abre a boca porque / está a cair //

SUJ_SPL17: porque está com sono //

SUJ_SPL21: porque <se calhar> [/] estava com sono e começou a adormecer //

SUJ_CPL1: porque um senhor está a puxar os cabelos //

SUJ_CPL5: para cantar //

SUJ_CPL9: está com sono //

SUJ_CPL13: porque está com muito sono //

SUJ_CPL17: porque <se calhar> [/] &po [/] pode ter uma coisa / que + à abrir a boca
porque / se calhar está ali uma coisa que / é muito & peri [/] perigosa //

SUJ_CPL21: porque está / a querer dormir //



Desenho Incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_2: mostra dois adultos / um bebé e u pato //

SUJ_SPL_6: um pato e uma mulher com sono / um homem com a cabeça na mesa / e outro homem sentado na cadeira a dormir //

SUJ_SPL_10: dois senhores a dormir no escritório e uma mulher com sono //

SUJ_SPL_14: um homem a dormir //

SUJ_SPL_18: está uma senhora a bocejar e está um pato em cima da mesa / e estão dois senhores a dormir //

SUJ_SPL_22: dois homens a dormir / um pato / uma senhora a bocejar //

SUJ_SPL2: mostra uma senhora e um senhor / a dormir //

SUJ_SPL6: &a /. uma mulher e dois homens / a dormir // e a mulher está a ressonar //

SUJ_SPL10: mostra três homens e m pato // e uma mulher //

SUJ_SPL14: <um senhor a> [/] dormir / e a menina a bocejar //

SUJ_SPL18: um homem a dormir / com um pato na mesa / e uma mulher &a/. quase a dormir / também // e depois tem ali uma cabeça atrás da [/] mulher //

SUJ_SPL22: mostra / um senhor a dormir e outra senhora a abrir a boca porque se calhar está com sono / e um senhor atrás que está [/] sentado da cabeça que também deve estar a dormir / e um pato //

SUJ_CPL2: um homem está a dormir // a mulher / está / olha a ressonar // e o pato não está a fazer nada //

SUJ_CPL6: mostra que / um homem / parece que é o pai / está a dormir / um pato / acho que é a mãe e que este é o bebé //

SUJ_CPL10: mostra / um pato / uma mesa / um senhor a dormir e uma senhora / e as janelas / e duas cadeiras estão ali / ao lado da outra //

SUJ_CPL14: um senhor a dormir / um senhor com [/] a cabeça da mesa / parece que está a dormir / uma senhora a gritar / e um pato //

SUJ_CPL18: o pai com o menino a dormir e a mãe quase a dormir com um [/] pássaro / ao pé //

SUJ_CPL22: um menino / outro menino / e uma menina / e um pato //

INV: por que é que a senhora abre a boca ? //

SUJ_SPL_2: porque está com sono a ouvir o pato tanto tempo //

SUJ_SPL_6: porque deve estar com sono //

SUJ_SPL_10: porque está com sono //

SUJ_SPL_14: porque o filho <está [/] sentado> [//] está com a cabeça em cima do cabelo //

SUJ_SPL_18: porque está com sono e quer dormir / sossegada //

SUJ_SPL_22: &hum/. porque está a bocejar //

SUJ_SPL2: porque se está a espreguiçar //

SUJ_SPL6: porque está a bocejar //

SUJ_SPL10: porque está a bocejar //

SUJ_SPL14: porque está com sono //

SUJ_SPL18: porque ela está a bocejar //

SUJ_SPL22: abre a boca porque se calhar está com sono //

SUJ_SCPL2: está com sono //

SUJ_CPL6: está com sono //

SUJ_CPL10: porque &a/. está assustada / está assim / <um bocadinho> [/] como é que aconteceu isto //

SUJ_CPL14: &a/. para [//] porque ela [/] <pode ser > [//] não [//] pode ser não amiga daquele [//] daqueles senhores que estão a [/] dormir e depois quere-os acordar //

SUJ_CPL18: está com sono //

SUJ_CPL22: porque está com sono //



Fotografia Congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_1: duas senhoras no café //

SUJ_SPL_5: duas senhoras &a/. sentadas num [/] em duas cadeiras com um + <em cima da mesa> [/] tem coca-cola para ela + era o que elas estavam a beber //

SUJ_SPL_9: <um senhor> [/] uma senhora a falar com outra //

SUJ_SPL_13: mostra uma senhora a falar com outra //

SUJ_SPL_17: duas senhoras num café a conversar //

SUJ_SPL_21: a imagem mostra que uma menina está &a/. com o papel e está ali uma coca-cola //

SUJ_SPL1: são duas senhoras sentadas e / parece que a coca-cola está a cair //

SUJ_SPL5: a imagem mostra duas senhoras a conversar e a pensar //

SUJ_SPL9: mostra que duas senhoras estão a falar //

SUJ_SPL13: duas senhoras a conversar com uma embalagem de coca-cola em cima da mesa //

SUJ_SPL17: a imagem mostra que / uma senhora está a dizer qualquer coisa à outra senhora //

SUJ_SPL21: duas senhoras no café //

SUJ_CPL1: mostra duas senhoras / e um copo <de &cer> [/] de [/] coca-cola com álcool / papel / um autocarro e ramos //

SUJ_CPL5: elas sentada e beber coca-cola //

SUJ_CPL9: duas senhoras a conversar //

SUJ_CPL13: o que mostra a imagem é duas senhoras a falarem &a/. um [/] uma de boina vermelha / e outro de um casaco prateado &a/. com um copo de coca-cola quase a cair //

SUJ_CPL17: uma senhora e uma menina a conversarem //

SUJ_CPL21: elas estão a conversar //

INV: por que é que as senhoras conversam ? //

SUJ_SPL_1: porque têm um trabalho e têm de o fazer juntas //

SUJ_SPL_5: para se entreterem ali / no espaço //

SUJ_SPL_9: porque talvez tenham alguma coisa importante para dizer uma à outra //

SUJ_SPL_13: porque <gostam muito> [/] //

SUJ_SPL_17: porque [/] gostam de conversar //

SUJ_SPL_21: porque estão a fazer um trabalho //

SUJ_SPL1: porque estão [/] devem estar a conversar de alguma coisa que lhes interessa /
e deve estar a ser uma conversa gira //

SUJ_SPL5: as senhoras conversam porque / estão a falar de um assunto //

SUJ_SPL9: porque têm coisas para fazer e estão a conversar uma com a outra // se calhar
é por causa do trabalho //

SUJ_SPL13: as senhoras conversam / porque são amigas //

SUJ_SPL17: porque uma senhora deve estar &a/. a dizer qualquer coisa a outra senhora //

SUJ_SPL21: porque / se calhar estão a conversar &com conversas que são importantes //

SUJ_CPL1: para pôr a conversa em dia //

SUJ_CPL5: porque / há coisas interessante do trabalho //

SUJ_CPL9: são amigas //

SUJ_CPL13: porque são amigas //

SUJ_CPL17: porque são amigas //

SUJ_CPL21: para serem amigas //



Fotografia Incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_2: mostra duas senhoras a conversar // &a/. uma lata de tinta em cima de uma
mesa e / um bloco de notas //

SUJ_SPL_6: <uma &chine> [/] uma senhora chinesa a falar com outra senhora / que é
mulata e um / balde de tinta verde //

SUJ_SPL_10: duas senhoras a falarem e uma senhora a pintar //

SUJ_SPL_14: as senhoras / <estão a> [/] conversar //

SUJ_SPL_18: uma senhora mais uma senhora estão / a conversar e está uma lata de tinta em cima da mesa //

SUJ_SPL_22: duas senhoras a conversar //

SUJ_SPL2: duas senhoras a conversarem //

SUJ_SPL6: uma senhora e outra senhora / e um pincel / <uma lata de tinta> [/] / eu acho esquisito //

SUJ_SPL10: mostra duas senhoras e uma lata de tinta / e é a fingir //

SUJ_SPL14: duas senhoras a falarem / uma com a outra //

SUJ_SPL18: duas mulheres a conversar com uma lata de tinta à frente //

SUJ_SPL22: mostra duas senhoras a conversarem / e estão a conversar se calhar de pintar <uma &ca> [/] uma casa porque está &hum/. tinta //

SUJ_CPL2: uma senhora / outra senhora //

SUJ_CPL6: mostra uma senhora com outra // estão a falar //

SUJ_CPL10: mostra duas pessoas / erva / aquilo deve ser uma casa ou um hotel / e carros

SUJ_CPL14: &a/. são duas senhoras e com [/] papéis e com um telefone / e com uma tinta verde //

SUJ_CPL18: uma [/] senhora com outra senhora a falar //

SUJ_CPL22: uma senhora chinesa <e uma &me> [/] e uma senhora //

INV: por que é que as senhoras conversam ? //

SUJ_SPL_2: porque se calhar estão a combinar qualquer coisa //

SUJ_SPL_6: devem estar a falar do trabalho // ou são amigas // estão a falar do que sabem uma à outra //

SUJ_SPL_10: porque uma senhora deve estar a pintar / <e &ve> [/] e a outra senhora / devia estar a dizer o que é que está a pintar //

SUJ_SPL_14: porque [/] pelo trabalho //

SUJ_SPL_18: porque / estão a conversar o que é que vão fazer / de noite ou de dia/ ou no trabalho //

SUJ_SPL_22: porque / estão a falar de alguma coisa //

SUJ_SPL2: porque causa que vão pintar alguma coisa //

SUJ_SPL6: estão a conversar de rapazes //

SUJ_SPL10: porque têm curiosidade uma na outra //

SUJ_SPL14: &a/. pela terceira vez porque podem estar a falar de uma coisa interessante //

SUJ_SPL18: porque / a lata de tinta está à frente delas //

SUJ_SPL22: conversam porque se calhar têm &a/. de fazer alguma coisa / que é para fazerem as duas juntas e estão a planear o que vão fazer //

SUJ_CPL2: das compras //

SUJ_CPL6: porque não devem ter marido //

SUJ_CPL10: para [/] ver se [/] aconteceu alguma coisa / se está bem ou se está mal / se aconteceu alguma coisa em casa //

SUJ_CPL14: &a/. &por &a/. <porque estavam> [//] porque [/] uma senhora está de cinzento estava a dizer coisas sobre o marido por causa de coisas de negócios / e a senhora &começ <estava a pensar> [/] naquilo ao mesmo tempo estava a pensar / na tinta verde //

SUJ_CPL18: podem ser amigas //

SUJ_CPL22: querem falar //



Desenho Congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_3: <dois senhores no MacDonalds> [//] duas senhoras no MacDonalds // numa [//] sentadas ou // sentadas sim / atrás da [//] delas tem um móvel e a outra tem flores // uma &te depois tem livros para escolhermos / no centro da mesa // e está um copo / de sumo //

SUJ_SPL_7: duas mulheres a falarem num café //

SUJ_SPL_11: duas senhoras //

SUJ_SPL_15: <uma senhora e uma> [//] duas senhoras / num café // a conversar / com uma bebida / e com um livro //

SUJ_SPL_19: a imagem mostra <uma menina e outra &meni> [//] as colegas / a marcar &hum/. uma bebida //

SUJ_SPL_23: mostra / que / duas senhoras estão à tarde &hum/. <a jantar> [//] a lanchar &hum/. parece que estão a estudar &a/. a água está em cima da mesa e estão com fome //

SUJ_SPL3: <um &se> [//] uma senhor e um senhor / ai / duas senhoras //

SUJ_SPL7: mostra que uma senhora está a falar com outra //

SUJ_SPL11: mostra <uma &se> [/] duas senhoras no café sentadas //

SUJ_SPL15: duas senhoras num café a conversar &a/. e a beber café //

SUJ_SPL19: mostra duas senhoras / uma a falar / para a outra //

SUJ_SPL23: duas senhoras a conversar num café //

SUJ_CPL3: uma menina a beber um [/] + uma menina a falar com a senhora / e a senhora
está a guardar o batido //

SUJ_CPL7: uma mulher e uma mulher // a falarem / são amigas //

SUJ_CPL11: mostra que uma senhora está a falar com a outra senhora &a/. estão a falar //
e são muito amigas rontó //

SUJ_CPL15: duas senhoras a conversarem sentadas a uma mesa //

SUJ_CPL19: uma menina e outra menina //

SUJ_CPL23: a senhora / e a senhora / a beber um chá // a beber água // a beber uma bebida
pronto //

INV: por que é que as senhoras conversam ? //

SUJ_SPL_3: estão a decidir o que vão comer //

SUJ_SPL_7: porque / estão / preocupadas com qualquer coisa //

SUJ_SPL_11: porque estão no café / as duas juntas //

SUJ_SPL_15: porque estão no café // no café / todos conversam //

SUJ_SPL_19: porque / olha porque são amigas //

SUJ_SPL_23: porque estão &hum/. a resolver um problema ou <a contar> [/] coisas //

SUJ_SPL3: porque são amigas //

SUJ_SPL7: porque &a/. queriam conversar e encontraram-se e conversaram //

SUJ_SPL11: porque devem estar a conversar de uma coisa importante //

SUJ_SPL15: as senhoras conversam porque têm assuntos &a/. para falar / pessoais ou
assuntos de trabalho //

SUJ_SPL19: podem estar a conversar pelo trabalho //

SUJ_SPL23: porque / se calhar estão à espera <que o &se> [/] que [/] o empregado vá [/]
vaia lá / e [/] aproveitam para conversar //

SUJ_CPL3: por causa do livro //

SUJ_CPL7: são amigas //

SUJ_CPL11: porque causa / de uma briga ou alguns teve uma briga / ou coisa de [/] amor //

SUJ_CPL15: estão a gostar muito de estar / no parque sentadas à mesa //

SUJ_CPL19: porque gostam de conversar //

SUJ_CPL23: porque encontraram-se // se calhar tinha + primeiro é porque foram se calhar pôr lá uma menina lá a casa e não sei quantos ou isso // e queria combinar que é para a outra brincar com a outra // podias falar com a mãe e depois falaram de outras coisas //



Desenho Incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_4: <dois &senho> [/] <uma &senho> [/] parece uma senhora e um senhor //
têm uma coisa que está a deitar fora ao lado //

SUJ_SPL_8: duas senhoras a conversar //

SUJ_SPL_12: duas mulheres a conversarem //

SUJ_SPL_16: mostra uma senhora / a falar com outra senhora / que se calhar houve um problema e está numa mesa / as duas a conversarem com um balde de tinta e com um jornal para ler //

SUJ_SPL_20: duas senhoras / a pintarem os lábios //

SUJ_SPL_24: a imagem mostra uma [/] duas senhoras com um balde de tinta //

SUJ_SPL4: a imagem mostra / duas senhoras numa esplanada //

SUJ_SPL8: duas pessoas a conversar //

SUJ_SPL12: a imagem mostra que duas senhoras foram a um café //

SUJ_SPL16: uma senhora a falar com outra senhora //

SUJ_SPL20: duas mulheres a falarem //

SUJ_SPL24: mostra / <uma &se> [/] duas senhoras / que estão a conversar / sentadas //

SUJ_CPL4: uma senhora e outra senhora //

SUJ_CPL8: duas senhoras e um balde de tinta e uma mesa //

SUJ_CPL12: duas senhoras //

SUJ_CPL16: duas meninas a falarem //

SUJ_CPL20: duas senhoras / a trabalhar //

SUJ_CPL24: duas senhoras a conversar / com uma lata de tinta em cima da mesa / no restaurante / a falar //

INV: por que é que as senhoras conversam ? //

SUJ_SPL_4: porque querem desabafar //

SUJ_SPL_8: porque são amigas //

SUJ_SPL_12: porque estão a pensar no que hão-de fazer em quadros //

SUJ_SPL_16: se calhar pode haver algum problema que elas / tenham de conversar / sobre
alguma casa por causa do balde de tinta ou assim //

SUJ_SPL_20: porque são amigas //

SUJ_SPL_24: porque gostam de conversar //

SUJ_SPL4: porque é isso que as senhoras fazem //

SUJ_SPL8: porque devem ter alguma coisa para falar //

SUJ_SPL12: estão a falar de alguma coisa //

SUJ_SPL16: porque se encontraram //

SUJ_SPL20: porque elas gostam de conversar //

SUJ_SPL24: porque / se calhar lhes apetece conversar e têm algum assunto importante
para conversar //

SUJ_CPL4: porque estão a falar uma coisa pessoal //

SUJ_CPL8: porque vão pintar a parede / de casa //

SUJ_CPL12: &a/. pode ser porque / elas podem ter alguma coisa para conversarem //

SUJ_CPL16: porque são muitas [//] muito amigas / e gostam umas das outras //

SUJ_CPL20: &a/. porque elas querem falar //

SUJ_CPL24: porque queriam falar / a conversa em dia //



Fotografia Congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_2: mostra / uma menina a abraçar um urso e um [/] uma adulta //

SUJ_SPL_6: a mãe a falar com a menina e a menina a abraçar o urso que ela tem com um chapéu //

SUJ_SPL_10: uma menina agarrada a um ursinho e a mãe a falar com ela //

SUJ_SPL_14: a mãe a falar com a filha //

SUJ_SPL_18: uma menina está agarrada ao peluche e está / a conversar com a mãe //

SUJ_SPL_22: &hum/. uma senhora a falar com a filha //

SUJ_SPL2: <um senhor e uma &se> [/] duas senhoras //

SUJ_SPL6: uma [/] rapariga / a sua mãe e um ursinho de peluche //

SUJ_SPL10: mostra duas pessoas //

SUJ_SPL14: a imagem mostra um [/] uma senhora a contar uma história e a menina deve estar com medo //

SUJ_SPL18: mostra uma menina &arranja agarrada a um [/] urso [/] um peluche / a conversar com deve ser a mãe //

SUJ_SPL22: mostra / uma senhora / a dizer a uma menina que tem um chapéu / que não é preciso ela ter muitos medos //

SUJ_CPL2: um ursinho e uma senhora e a filha da senhora //

SUJ_CPL6: mostra / a mãe está a falar com a filha // e a filha tem um peluche //

H10: mostra um urso de peluche / duas raparigas / um sofá / uma almofada / e dois estores / e o vidro / e a parede / ao lado dos estores //

SUJ_CPL14: uma menina agarrada a um ursinho / e a mãe &a/. a mãe &a/. a explicar-lhe uma coisa //

SUJ_CPL18: uma menina com um urso e a mãe //

SUJ_CPL22: uma menina com um urso e com a sua mãe //

INV: por que é que a senhora fala com a menina ? //

SUJ_SPL_2: porque eu acho que estão a ter um assunto //

SUJ_SPL_6: porque ela deve ter-se portado mal / em algum sítio //

SUJ_SPL_10: porque a menina deve estar zangada com alguma coisa //

SUJ_SPL_14: porque ela está triste //

SUJ_SPL_18: porque aconteceu alguma coisa e / a mãe pode-lhe estar a ensinar coisas //

SUJ_SPL_22: porque a menina deve ter feito alguma asneira //

SUJ_SPL2: por causa que ela se está a portar mal //

SUJ_SPL6: &a/. a mãe está / a dizer que &a/. a sua filha já é muito crescida para / apertar ursinhos //

SUJ_SPL10: porque tem curiosidade //

SUJ_SPL14: &a/. a senhora fala com a menina <porque a menina está> [/] porque a senhora está a explicar à menina que não é preciso ter medo dessa coisa //

SUJ_SPL18: porque / deve de gostar de falar com ela //

SUJ_SPL22: que é para a menina se calhar compreender o que ela está a dizer //

SUJ_CPL2: porque / elas vão a um sítio / e disse à [/] sua filha que não pode usar o urso //

SUJ_CPL6: &a/. para melhorar muito / os testes //

SUJ_CPL10: &a/. porque / aconteceu alguma coisa que foi estranha / muito estranha &a/. e nunca aconteceu antes //

SUJ_CPL14: fala / porque é que ela &esco escolhe / ser rapaz //

SUJ_CPL18: deve estar a ralar com ela //

SUJ_CPL22: porque ela fez mal //



Fotografia Incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_3: duas senhoras [/] sentadas num sofá com uma / ai / a menina yyyy está lá a almofada vermelha / agarrada a um urso / com uma panela em cima da cabeça / e a senhora mais velha está a ralar com ela //

SUJ_SPL_7: uma / mulher a falar com outra / e a outra está a agarrar num peluche e com uma panela na cabeça //

SUJ_SPL_11: uma mãe e uma filha //

SUJ_SPL_15: uma senhora e uma menina // a menina com o peluche e com // não sei // o que ela tem na cabeça //

SUJ_SPL_19: o que mostra a imagem ? / mostra a menina / deficiente / a mãe / o urso / a panela / o sofá //

SUJ_SPL_23: &a/. a senhora estava lá yyyy está com medo / a senhora está a explicar alguma coisa e a outra está com uma frigideira na cabeça a agarrar o urso //

SUJ_SPL3: uma senhora e outra senhora //

SUJ_SPL7: mostra [/] que duas senhoras estão a falar / e uma tem um [/] tacho em cima da cabeça //

SUJ_SPL11: mostra uma senhora agarrada a um urso e outra senhora ao lado //

SUJ_SPL15: uma menina com uma panela na cabeça a agarrar um ursinho / e a mãe a tentar falar com ela //

SUJ_SPL19: uma senhora com um ursinho e [/] uma frigideira na cabeça e [/] outra pessoa a falar com ela //

SUJ_SPL23: <é [/] uma> [//] é a mãe a falar com a menina e a menina com uma panela na cabeça e a segurar um ursinho / de peluche //

SUJ_CPL3: uma menina tem uma panela na cabeça / com um ursinho e a menina está a falar <para parar de ter o urso na> [//] para parar de ter a panela e o + porque está a esconder alguma coisa // mais nada //

SUJ_CPL7: uma panela na cabeça / uma filha / um boneco e a mãe //

SUJ_CPL11: uma frigideira da [//] na cabeça da menina / com um urso agarrado e a mãe está [/] a falar com a filha //

SUJ_CPL15: uma senhora a falar com uma senhora / e uma senhora com um peluche //

SUJ_CPL19: uma mulher com uma panela em cima da cabeça com / um urso bebé e outra mulher //

SUJ_CPL23: uma / panela &a/. na cabeça da menina &hum/. uma menina / um urso está agarrada a ele e a mãe está-se a chatear com ela //

INV: por que é que a senhora fala com a menina ? //

SUJ_SPL_3: porque ela se portou mal //

SUJ_SPL_7: porque está-lhe a explicar uma coisa //

SUJ_SPL_11: porque a menina tem uma panela na cabeça e está agarrada a um urso //

SUJ_SPL_15: a avisar //

SUJ_SPL_19: porque / está a ralar com a menina porque [/] para [/] ajudar a que ela feche //

SUJ_SPL_23: porque está a falar de alguma coisa ou perguntar ou a falar //

SUJ_SPL3: para ver <o que é que> [/] porque é que ela tem a panela na cabeça //

SUJ_SPL7: porque se calhar ela está / ou com medo ou dói-lhe a cabeça por causa da *tupperware* / ou daquele tacho //

SUJ_SPL11: porque deve estar a explicar alguma coisa //

SUJ_SPL15: porque a senhora sente alguma insegurança nela //

SUJ_SPL19: porque pode ter / fraco ou não satisfaz // para ver o que ela tem dúvidas //

SUJ_SPL23: se calhar porque a menina é tímida / quer levá-la a algum sítio e a menina está tímida // não quer ir //

SUJ_CPL3: porque tem uma panela //

SUJ_CPL7: para ir para a cama //

SUJ_CPL11: porque <para &ti> [/] <para tirar> [/] a frigideira da cabeça da menina //

SUJ_CPL15: porque quer contar coisas //

SUJ_CPL19: <porque gosta de> [/] falar com ela //

SUJ_CPL23: para resolver os problemas //



Desenho Congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_4: uma [/] menina e um menino // um menino ou uma menina está a agarrar no peluche enquanto a mãe está a falar com ele ou com ela //

SUJ_SPL_8: a criança agarra o peluche ea mãe está a falar //

SUJ_SPL_12: mostra um menino agarrado a um urso //

SUJ_SPL_16: mostra uma mãe / <a contar uma &his> [/] por exemplo a contar uma história <ao &fi> [/] ao filho / o filho a agarrar o peluche e a ouvir tudo o que a mãe diz // encostado no sofá //

SUJ_SPL_20: a mãe a adormecer o filho //

SUJ_SPL_24: a imagem mostra uma senhora / e um rapaz ou / a abraçar-se a um urso de peluche //

SUJ_SPL4: a imagem mostra / a senhora a falar com o filho e o filho com medo abraçado ao ursinho //

SUJ_SPL8: um menino a segurar um urso / e uma senhora a falar com ele //

SUJ_SPL12: mostra um menino que está a falar com a mãe / agarrado a um peluche //

SUJ_SPL16: &hum/. uma senhora a falar com o menino //

SUJ_SPL20: uma menina uma [/] e a mãe a falarem //

SUJ_SPL24: mostra / duas meninas / uma que já é mais velha / e mostra a menina abraçada ao ursinho //

SUJ_CPL4: um ursinho de brincar / uma menina / <e uma> [/] adolescente //

SUJ_CPL8: um senhor com um urso // e a mãe quer o urso //

SUJ_CPL12: &hum/. uma senhora e um senhor // o senhor está a agarrar / num peluche / e / a senhora / está a olhar para ele //

SUJ_CPL16: o menino a [/] abraçar o [/] &cã ai o boneco e a mãe está a falar com ele //

SUJ_CPL20: um urso / <um &se> [/] uma senhora a dizer assim “ ó menina “ e a menina ouviu a senhora //

SUJ_CPL24: a mãe e a menina / a filha a agarrar o urso de peluche em cima do sofá e a mãe / está a falar com ela //

INV: por que é que a senhora fala com a menina ? //

SUJ_SPL_4: porque a menina + porque gostam de desenvolver //

SUJ_SPL_8: deve estar a oferecer o peluche //

SUJ_SPL_12: <porque pensa que> [/] porque o menino pensa que vai largar o urso / vai deitá-lo fora //

SUJ_SPL_16: porque está-lhe a explicar / uma coisa para [/] essa menina perceber / e a menina está a agarrar o peluche / se &ca / porque / se calhar deve [/] ter alguma coisa que pode-lhe assustar //

SUJ_SPL_20: porque a menina deve ter medo do escuro //

SUJ_SPL_24: porque tirou más notas na escola //

SUJ_SPL4: porque a menina deve-se ter portado mal na escola //

SUJ_SPL8: &a/. para / deixar o urso //

SUJ_SPL12: porque deve estar-lhe a dizer alguma coisa //

SUJ_SPL16: &a/. porque fez algo errado se calhar //

SUJ_SPL20: porque está zangada com ela //

SUJ_SPL24: porque se calhar fez algum disparate //

SUJ_CPL4: porque a menina anda a portar-se mal na [/] escola //

SUJ_CPL8: porque quer o urso //

SUJ_CPL12: porque se calhar &a/. ela também pode gostar muito do urso //

SUJ_CPL16: &a/. porque está interessada no que ela está a fazer //

SUJ_CPL20: porque elas querem //

SUJ_CPL24: para dar conselhos //



Desenho Incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_1: a mãe de uma menina a falar com a menina porque a menina tem medo / de alguma coisa //

SUJ_SPL_5: é uma [/] a mãe sentada no sofá / e deve ser a filha ou o filho com um urso agarrado e ela tem medo de ser uma frigideira / acho eu / na cabeça //

SUJ_SPL_9: acho que é a mãe a falar com o filho e o filho a abraçar-se ao boneco de peluche //

SUJ_SPL_13: mostra uma senhora a abraçar um peluche //

SUJ_SPL_17: uma menina um peluche e uma panela na cabeça e está / uma senhora ao lado dela a conversar //

SUJ_SPL_21: a imagem &mos mostra que &se a senhora está a pegar o urso //

SUJ_SPL1: uma senhora e outra senhora agarrada a [/] &a/. + a senhora estava a agarrar um urso com [/] uma [/] coisa na cabeça // e a outra senhora estava sentada no sofá e a outra também // estavam as duas sentadas no sofá //

SUJ_SPL5: a imagem mostra <que um &senho> [//] que a mãe está a falar com o seu filho //

SUJ_SPL9: mostra que um menino + uma mãe está a contar uma história a um filho e ele está com medo //

SUJ_SPL13: a imagem mostra um [//] uma menina / com um tacho na cabeça / a agarrar um peluche e a mãe / a explicar-lhe qualquer coisa //

SUJ_SPL17: a imagem mostra que uma senhora está agarrada a um peluche com / uma [/] frigideira na cabeça e a mãe está a dizer-lhe alguma coisa //

SUJ_SPL21: um [//] uma menina com um urso na mão e com uma frigideira na cabeça //

SUJ_CPL1: mostra um urso / uma frigideira / um menino e uma senhora / um sofá / almofadas / cortinados e janela //

SUJ_CPL5: &a/. um menino a segurar / ao urso e a mãe a conversá-lo /

SUJ_CPL9: uma menina está sentada do sofá com um ursinho ao colo / e a mãe está a conversar com ela //

SUJ_CPL13: o que mostra a imagem é um menino &a/. que está a segurar o seu peluche &a/. o urso / e tem o urso ou isso &a/. tem uma frigideira na cabeça e [/] tem muito medo //

SUJ_CPL17: uma menina ou um menino a agarrar um urso e a mãe ou o pai / a dizer alguma coisa //

SUJ_CPL21: uma mãe a agarrar / o urso //

INV: por que é que a senhora fala com a menina ? //

SUJ_SPL_1: porque a menina tem medo //

SUJ_SPL_5: porque ela deve estar com medo de alguma coisa e a mãe está a falar com ela //

SUJ_SPL_9: porque talvez tenha alguma coisa para lhe dizer / talvez uma coisa importante //

SUJ_SPL_13: porque gosta muito da menina //

SUJ_SPL_17: &a/. porque as duas querem conversar //

SUJ_SPL_21: porque a senhora está bem //

SUJ_SPL1: porque se calhar ela deve ter medo de alguma coisa / e então está com um urso //

SUJ_SPL5: a senhora fala com o menino / porque / deve deixar o peluche //

SUJ_SPL9: porque está-lhe a contar uma história //

SUJ_SPL13: <fala com a menina> [/] a senhora está a falar com a menina porque a menina pode [/] porque está a dar-lhe um recado //

SUJ_SPL17: porque quer dizer / alguma coisa ao menino //

SUJ_SPL21: por [/] porque se calhar deve estar a contar um filme de terror //

SUJ_CPL1: de coisas importantes / para falar do bom comportamento / e pôr a conversa em dia //

SUJ_CPL5: &a/. porque fez uns disparates //

SUJ_CPL9: porque está a chamá-la a atenção para não fazer muitas asneiras / lá na escola //

SUJ_CPL13: &a/. que as coisas / os zombis e &a/. os mortos vivos ou que não existem //

SUJ_CPL17: pode ir jantar / pode ir para a cama / pode tirar o panela ou tacho da cabeça //

SUJ_CPL21: <por causa do urso> [/] porque é que ela está a agarrar o urso //



Fotografia Congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_2: mostra um menino / duas raparigas / u cão e uma bola de futebol //

SUJ_SPL_6: três meninos <a jogar> [/] a jogarem futebol / mais um cão a irem correr à bola / a menina mais pequena que tem um totó amarelo / a empurrar a outra para trás para chegar primeiro à bola // e o menino também está a correr <para ir> [/] para chegar à bola //

SUJ_SPL_10: três meninos a jogar à bola e um cão atrás da bola //

SUJ_SPL_14: dois meninos a jogar à bola //

SUJ_SPL_18: duas meninas mais um menino e mais um cão mais uma bola estão a jogar na relva //

SUJ_SPL_22: meninos a jogar á bola e um cão //

SUJ_SPL2: três meninos e um cão / a irem atrás da bola //

SUJ_SPL6: &a/. duas raparigas e um rapaz / e um cão / a jogar futebol // e o cão vai apanhar a bola //

SUJ_SPL10: <mostra dois meninos> [/] mostra três meninos a jogar à bola com um cão //

SUJ_SPL14: &a/. três meninos a jogarem à bola e o cão está a tentar apanhar a bola //

SUJ_SPL18: &a/. &tre um menino e duas meninas / e um cão a jogarem à bola //

SUJ_SPL22: mostra <três &meni> [/] três meninos a jogarem com uma bola de futebol / e o cão atrás deles //

SUJ_CPL2: um cão / uma bola / um menino / uma menina e uma menina //

SUJ_CPL6: mostra um menino / e uma menina / e outra menina e um cão e a bola / estão a jogar à bola / e o cão a apanhar a bola //

SUJ_CPL10: uma bola / uma relva / o menino e duas meninas e um cão / e as árvores //

SUJ_CPL14: um menino uma menina e outra menina e um cão e uma bola //

SUJ_CPL18: um menino a jogar à bola / o cão / a menina / duas meninas //

SUJ_CPL22: uma bola / três meninos / e um cão //

INV: por que é que os meninos jogam à bola ? //

SUJ_SPL_2: porque [/] eles gostam //

SUJ_SPL_6: porque se calhar têm que levar o cão à rua e / o cão gosta de bolas e então jogam futebol // e o cão vai buscar as bolas //

SUJ_SPL_10: porque assim é uma maneira boa de divertirem-se //

SUJ_SPL_14: porque [/] para ter força amanhã //

SUJ_SPL_18: porque estão felizes e perguntaram à mãe / se podiam ir dar um passeio com o cão e jogar à bola //

SUJ_SPL_22: porque gostam de jogar à bola //

SUJ_SPL2: porque gostam de jogar à bola //

SUJ_SPL6: porque <não tinham nada a &fa> [/] não tinham nada para fazer // e decidiram ir jogar futebol //

SUJ_SPL10: &a/. porque [/] querem brincar //

SUJ_SPL14: os meninos jogam à bola porque não deviam ter nada para fazer e [/] começaram a jogar à bola porque foi a ideia deles //

SUJ_SPL18: porque gostam de jogar à bola //

SUJ_SPL22: jogam à bola para se divertirem //

SUJ_CPL2: porque sim // estão a fazer um jogo //

SUJ_CPL6: porque é exercício físico /

SUJ_CPL10: &a/. porque [/] gostam //

SUJ_CPL14: porque podiam estar em casa sem fazer nada e foi jogar à bola //

SUJ_CPL18: para divertir //

SUJ_CPL22: porque estão a brincar //



Fotografia Incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_3: um tigre e três crianças a jogar à bola // assustador / eu é que não me punha ali não //

SUJ_SPL_7: um menino a jogar à bola / e dois meninos a brincarem com um tigre //

SUJ_SPL_11: um menino dois meninos e um tigre //

SUJ_SPL_15: um menino / um tigre e dois meninos a jogar à bola //

SUJ_SPL_19: a imagem mostra uma bola / um menino / uma menina e um menino e um tigre //

SUJ_SPL_23: três meninos a jogarem á bola / e um tigre / ao lado deles //

SUJ_SPL3: um tigre/ e meninos a jogarem à bola //

SUJ_SPL7: mostra que um [/] três meninos estão a brincar com uma bola // e está um tigre ao pé deles //

SUJ_SPL11: mostra três meninos a jogar futebol e um tigre //

SUJ_SPL15: <três &crianç> [/] a imagem mostra três crianças e um tigre / a correr // e a jogar à bola //

SUJ_SPL19: dois meninos a correrem com o menino e um leão / a correrem para a bola //

SUJ_SPL23: meninos a jogar à bola e aqui um tigre //

SUJ_CPL3: um tigre / uma menina / uma menina e um menino a jogar futebol / com um tigre estúpido //

SUJ_CPL7: um leão / uma menina [/] / um miúdo e uma bola //

SUJ_CPL11: é / três meninos a jogar à bola e um leão //

SUJ_CPL15: &a/. meninas a jogarem num jardim zoológico porque está lá um tigre //

SUJ_CPL19: um menino / outro &meni um menino / uma menina / uma menina e um tigre //

SUJ_CPL23: um menino a jogar futebol e as outras meninas também a jogarem futebol e um leão // <o leão> [/] é que não está além muito bem mas pronto //

INV: por que é que os meninos jogam à bola ? //

SUJ_SPL_3: para o tigre não lhes roubar a bola //

SUJ_SPL_7: porque gostam muito de jogar à bola //

SUJ_SPL_11: porque querem fugir <do leão> [//] do tigre //

SUJ_SPL_15: para se divertirem //

SUJ_SPL_19: porque [/] querem marcar um golo //

SUJ_SPL_23: porque [/] querem-se divertir gostam de brincar //

SUJ_SPL3: olha porque lhe apetece //

SUJ_SPL7: porque &hum/. deviam de querer jogar//

SUJ_SPL11: porque gostam de jogar à bola //

SUJ_SPL15: para se divertir //

SUJ_SPL19: porque [/] querem //

SUJ_SPL23: se calhar porque se divertem a jogar à bola // é uma coisa que se calhar eles gostam de fazer//

SUJ_CPL3: porque está ali um tigre //

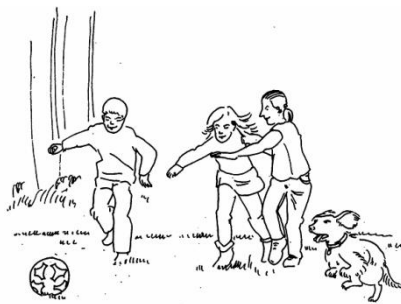
SUJ_CPL7: porque gostam/ de jogar //

SUJ_CPL11: porque <eles gostam &tan muito [/] de jogar à bola> [//] eles gostam muito de jogar à bola e [/] adorem jogar à bola é [/] o preferido que / é o preferido de [/] jogar à bola deles //

SUJ_CPL15: porque &hum/. a bola apareceu no jardim zoológico //

SUJ_CPL19: porque gostam de jogar à bola //

SUJ_CPL23: está-se a divertir //



Desenho Congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_4: três meninos ou meninas que estão a jogar à bola e o cãozinho também está a jogar / está a agarrar / muito //

SUJ_SPL_8: um menino a jogar à bola / e outro colega a puxar o outro menino // o cão a ladrar

SUJ_SPL_12: três pessoas e um cão a jogarem à bola //

SUJ_SPL_16: mostra / um [/] irmão e uma irmã / e há uma senhora / que está zangada com a menina porque os dois estão a jogar à bola // o cão / está com a senhora / mas a senhora está a afastar a menina porque não quer que o menino lhe magoe //

SUJ_SPL_20: os meninos a jogarem à bola //

SUJ_SPL_24: a imagem mostra / duas meninas e um rapaz a jogar à bola e um cão a segui-los //

SUJ_SPL4: a imagem mostra três pessoas/ a jogarem futebol e o cão atrás da bola //

SUJ_SPL8: meninos a jogar futebol //

SUJ_SPL12: a imagem mostra três meninos e um cão e estão / a jogar à bola //

SUJ_SPL16: uns meninos a jogar à bola com um cão //

SUJ_SPL20: três meninos a jogarem à bola //

SUJ_SPL24: mostra / três meninos a jogarem à bola / e um cão ao lado //

SUJ_CPL4: um menino uma menina e outra menina e um cão / a jogarem à bola //

SUJ_CPL8: um menino a jogar futebol / um senhor / a empurrar a menina / e / um cão //

SUJ_CPL12: dois senhores e uma senhora a jogarem bola / com um cão //

SUJ_CPL16: três meninos a jogar à bola e o cão a correr //

SUJ_CPL20: um menino / uma senhora / ele está a segurar o cão / e uma bola //

SUJ_CPL24: um menino / e uma menina a jogarem futebol e o cão / na relva //

INV: por que é que os meninos jogam à bola ? //

SUJ_SPL_4: porque querem se divertir e porque gostam //

SUJ_SPL_8: porque só gostam de jogar à bola muito //

SUJ_SPL_12: <porque &que> [/] porque queriam brincar //

SUJ_SPL_16: porque se calhar estão a querer brincar um com o outro e se calhar não têm
mais nada para brincar que seja jogar à bola no campo // se calhar faz-lhes
bem //

SUJ_SPL_20: para se divertirem //

SUJ_SPL_24: porque gostam de jogar à bola //

SUJ_SPL4: porque é assim que se divertem//

SUJ_SPL8: porque querem //

SUJ_SPL12: os meninos jogam à bola porque / querem fazer / ginástica //

SUJ_SPL16: porque gostam de jogar à bola //

SUJ_SPL20: porque gostam //

SUJ_SPL24: porque se calhar lhe apetece ir fazer alguma coisa / jogar um jogo e decidiram
jogar à bola //

SUJ_CPL4: porque assim animam-se mas se não jogassem não se animavam //

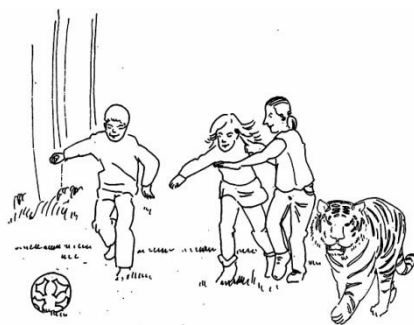
SUJ_CPL8: porque [/] querem //

SUJ_CPL12: &a/. para se divertirem //

SUJ_CPL16: porque gostam de jogar à bola e [/] para se divertirem //

SUJ_CPL20: porque é divertido //

SUJ_CPL24: porque gostam de jogar futebol //



Desenho Incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_1: dois meninos a tentar apanhar a bola / e um tigre atrás também da bola /

SUJ_SPL_5: três [/] crianças ou adolescentes a brincarem / uma bola / e um tigre //

SUJ_SPL_9: três adolescentes a [/] jogar à bola mas um deles está a empurrar a outra e ali um tigre feroz talvez para comer aquele [/] aquelas pessoas // aquelas deliciosas pessoas / para ele claro / para mim não é //

SUJ_SPL_13: mostra um leão / <e mostra> [/] três [/] meninos a jogarem à bola //

SUJ_SPL_17: um tigre e três crianças a brincar com uma bola //

SUJ_SPL_21: a imagem mostra <que o senhor> [/] que o menino está a jogar à bola <e a senhora> [/] não deixa &hum/. a outra menina ir à bola //

SUJ_SPL1: é uma bola / &tre três &hum/. um menino e duas meninas e um tigre //

SUJ_SPL5: a imagem mostra três meninos a jogar à bola e um tigre //

SUJ_SPL9: mostra que um menino uma menina e outra menina estão a jogar à bola / mas há ali <um &ti> [/] um tigre que também quer jogar //

SUJ_SPL13: a imagem mostra duas meninas e um menino a jogar futebol e um tigre no campo //

SUJ_SPL17: a imagem mostra que o menino está a jogar à bola / que a mãe está a segurar a filha / e está ali um tigre //

SUJ_SPL21: um leão e três meninos a jogar à bola //

SUJ_CPL1: dois meninos e <uma menina> [/] uma senhora / e um leão a jogar à bola / e o ar / e a relva //

SUJ_CPL5: mostra os meninos a jogar à bola //

SUJ_CPL9: um menino uma menina e uma menina e um leão //

SUJ_CPL13: o que mostra a imagem &a/. <é &du> [/] é uma mãe &a/. e dois &a/. e um menino e uma menina e um tigre e o menino está a jogar à bola /no [/] pátio deles &a/. no pátio dos tigres //

SUJ_CPL17: três meninos ou três meninas a jogarem à bola e o leão & a/. também //

SUJ_CPL21: um menino a ir buscar a bola / e uma menina também diz que não /
depois o leão foi lá //

INV: por que é que os meninos jogam à bola ? //

SUJ_SPL_1: porque [/] lhes apetece //

SUJ_SPL_5: porque &a /. eles gostam de jogar à bola naquele sítio e / apeteceu-lhes jogar /
para passar o tempo //

SUJ_SPL_9: porque talvez estejam no recreio / talvez estejam numa escoa // para jogar à
bola foram buscar uma bola // e começaram a jogar // <ou talvez> [/]
combinaram para jogar à bola num sítio qualquer / talvez no parque //

SUJ_SPL_13: porque não tinham nada para fazer / e foram jogar com a bola //

SUJ_SPL_17: porque gostam de jogar //

SUJ_SPL_21: porque [/] ele quando ser grande quer ser futebolista //

SUJ_SPL1: porque devem-se estar a divertir a jogar à bola / <e &de> [/] e deve estar a ser
muito divertido //

SUJ_SPL5: os meninos jogam à bola porque é divertido //

SUJ_SPL9: porque gostam // é divertido //

SUJ_SPL13: os meninos jogam à bola porque / eles gostam //

SUJ_SPL17: porque querem-se divertir //

SUJ_SPL21: para se entreterem //

SUJ_CPL1: para [/] divertirem-se / para ficar com o músculo saudável //

SUJ_CPL5: porque estão a jogar //

SUJ_CPL9: porque gostam de jogar `bola e viram o leão a passar //

SUJ_CPL13: porque eles têm uma bola e &a/. e as bolas ó que servem para jogar à bola //

SUJ_CPL17: porque eles gostam de jogar //

SUJ_CPL21: porque gostam de jogar à boa //



Fotografia Congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_1: um menino e o seu irmão / a verem televisão em casa //

SUJ_SPL_5: o pai e o filho sentados no sofá a ver TV //

SUJ_SPL_9: talvez o irmão mais velho e o irmão mais velho a ver televisão / e a televisão é da Samsung //

SUJ_SPL_13: mostra dois [/] um senhor e um menino a ver televisão //

SUJ_SPL_17: dois meninos a verem televisão //

SUJ_SPL_21: a imagem mostra <que o &se> [/] que o pai e o menino estão a ver televisão //

SUJ_SPL1: um senhor e um menino a verem televisão //

SUJ_SPL5: a imagem mostra &hum/. acho que são dois irmãos a ver televisão //

SUJ_SPL9: mostra que um menino e uma senhora estão a ver televisão //

SUJ_SPL13: a imagem mostra um menino <e um> [/] com o pai a ver televisão / sentados no sofá //

SUJ_SPL17: a imagem mostra que o pai está a ver televisão com o filho //

SUJ_SPL21: dois senhores a ver televisão //

SUJ_CPL1: mostra uma televisão / uma casa / uma senhora e [/] não / uma menina / e um menino / sentados numa cadeira / não / numa [/] no sofá //

SUJ_CPL5: eles / sentados no sofá abraçados //

SUJ_CPL9: <uma &mulhe> [/] um filho / e um homem / e o pai meteu nos bonecos / na 44 / para o filho ver / os bonecos / enquanto a mãe esteve a fazer o almoço //

SUJ_CPL13: o que mostra a imagem &a/. <é um> [/] homem com + é o pai ou o irmão / com o seu irmão é mais novo a verem num plasma / a televisão / era uma praia com uma ilha e com muitas algas / e com sol e com o céu //

SUJ_CPL17: o filho ou o pai ou a mãe a verem televisão //

SUJ_CPL21: estão a ver um filme //

INV: por que é que o homem e o menino estão a olhar ? //

SUJ_SPL_1: porque estão fartos de fazer outra coisa //

SUJ_SPL_5: estão a olhar para o mar e / uma espécie de árvore / não sei //

SUJ_SPL_9: porquê ? estão a ver televisão / é o que eu disse //

SUJ_SPL_13: porque gostam muito de ver o canal //

SUJ_SPL_17: porque gostam de ver televisão //

SUJ_SPL_21: estão / acho que estão a ver um filme //

SUJ_SPL1: porque estão a ver coisas que são giras //

SUJ_SPL5: &a/. porque querem saber o que a imagem mostra //

SUJ_SPL9: porque gostam de ver televisão // é divertido //

SUJ_SPL13: porque / a paisagem que está na televisão é bonita //

SUJ_SPL17: porque querem ver televisão //

SUJ_SPL21: para [/] <porque estão a ver> [/] porque está a dar qualquer coisa na televisão //

SUJ_CPL1: porque <estão a ver> [/] a televisão //

SUJ_CPL5: porque [/] estão a ver uma coisa mesmo interessante //

SUJ_CPL9: na televisão //

SUJ_CPL13: porque eles gostam de ver televisão //

SUJ_CPL17: para ver o que está a dar na televisão se calhar a mudar //

SUJ_CPL21: porque estão a ver o filme //



Fotografia Incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_2: mostra um menino e um adulto a olhar para um microondas //

SUJ_SPL_6: o pai chinês e o filho chinês a olhar para o microondas / com a porta aberta porque meteram lá a sua comida no microondas / para aquecer //

SUJ_SPL_10: uma senhora <a &graç> [/] a abraçar o filho &a/. à espera do comer //

SUJ_SPL_14: <dois &meni> [/] dois meninos a ver a comida //

SUJ_SPL_18: está [/] <um &se> [/] um irmão mais velho mais um irmão &bé pequenininho / a ver o que está dentro do [/] microondas //

SUJ_SPL_22: um homem e um menino e um microondas //

SUJ_SPL2: uma mãe e um filho / a olharem para o microondas //

SUJ_SPL6: um &a/. dois rapazes / penso que isso é um rapaz também / e o microondas &a/.
a cozinhar &a/. uma esparguete / acho eu que é uma esparguete // era suposto
estar ali uma televisão //

SUJ_SPL10: mostra [/] <duas pessoas> [/] no sofá e [/] o microondas com [/] uma comida
lá dentro //

SUJ_SPL14: &a/. o [/] um menino e a menina a verem televisão // mas em vez de estar
uma televisão está um microondas //

SUJ_SPL18: mostra uma mulher e um homem sentados no sofá e um microondas / à frente
deles com comida lá dentro e a porta aberta //

SUJ_SPL22: mostra / um senhor e uma senhora &a/. a verem um microondas / com comida
lá dentro //

SUJ_CPL2: então / uma senhora e um senhor / estão a ver uma televisão / e tem um prato
que é com / um bacalhau // a televisão parece / aquelas coisinhas que aquecem //

SUJ_CPL6: mostra que / um homem e uma [/] mulher / sentados no sofá a olhar para o
microondas // tem comida //

SUJ_CPL10: mostra / uma parede / um comer dentro <do / microondas> [/] / e dois meninos
e um sofá //

SUJ_CPL14: um menino e outro menino / maior / estão com um / microondas / e com
comida lá dentro //

SUJ_CPL18: a mãe e o filho a [/] ver televisão // mas não é televisão // aquilo é
microondas //

SUJ_CPL22: um menino a olhar para / o microondas / e o outro menino //

INV: por que é que o homem e o menino estão a olhar ? //

SUJ_SPL_2: por causa da comida / se calhar ela é deliciosa //

SUJ_SPL_6: porque se calhar gostaram da figura com que ficou //

SUJ_SPL_10: para a comida / para ver quando é que eles comem o almoço //

SUJ_SPL_14: para a comida //

SUJ_SPL_18: porque estão a ver / o que é que / está dentro + o que é que vai ser o jantar
deles ou o almoço // <e o &se> [/] e o irmão mais velho está a dizer ao irmão
mais pequeninho / o que é que vai ser o almoço ou o jantar //

SUJ_SPL_22: estão a ver quando é que a comida está pronta //

SUJ_SPL2: porque se calhar vão comer aquilo //

SUJ_SPL6: &a/. porque são palermas //

SUJ_SPL10: porque se calhar estão com fome //

SUJ_SPL14: estão [/] eles estão a olhar porque estão a ver televisão //

SUJ_SPL18: porque acham estranho / aquecer uma comida / com [/] a porta aberta //

SUJ_SPL22: estão a olhar &a/. para o microondas que é para ver se a comida já está quente //

SUJ_CPL2: então / para ver televisão //

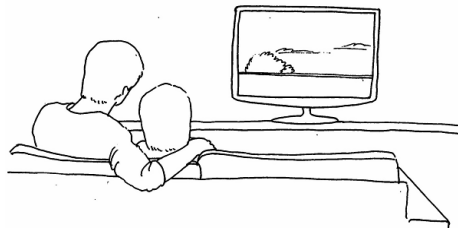
SUJ_CPL6: &a/. para fingir que é uma televisão //

SUJ_CPL10: para [/] esperarem que a comida já está &hum/. quente //

SUJ_CPL14: porque <lhe estão> [/] &hum/. a querer comer aquilo //

SUJ_CPL18: para ver que / a [/] comida está quente ou fria //

SUJ_CPL22: para ver se a comida está quente //



Desenho Congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_3: dois [/] senhores sentados num sofá a ver televisão //

SUJ_SPL_7: um homem e uma mulher a ver televisão / e a televisão está a dizer que está mau tempo //

SUJ_SPL_11: um pai e uma filha //

SUJ_SPL_15: o [/] pai a ver televisão com o filho //

SUJ_SPL_19: &hum/. mostra uma televisão / a filha e o pai / a verem televisão //

SUJ_SPL_23: mostra &a/. um casal está em casa a ver televisão / sentados no sofá //

SUJ_SPL3: o [/] pai e o menino estão a ver televisão //

SUJ_SPL7: mostra que um senhor e uma senhora estão a ver televisão //

SUJ_SPL11: mostra um casal sentados no sofá a ver televisão //

SUJ_SPL15: &a/. um pai eu acho que aquele que está sentado é o filho a ver televisão //

SUJ_SPL19: um pai com a filha a verem televisão //

SUJ_SPL23: dois [/] uma senhora e um senhor a ver televisão //

SUJ_CPL3: <um menino> [/] um [/] pai está sentado no sofá com <um menino> [/] uma menina a [/] ver televisão //

SUJ_CPL7: uma televisão / um homem e uma mulher //

SUJ_CPL11: <está &doi> [//] um homem e uma senhora estão a ver televisão // e [//]
sentados dum [/] sofá //

SUJ_CPL15: um menino e o pai a verem televisão //

SUJ_CPL19: um homem uma mulher e uma televisão //

SUJ_CPL23: o senhor e [/] a menina ou o menino a ver televisão //

INV: por que é que o homem e o menino estão a olhar ? //

SUJ_SPL_3: para ver as notícias //

SUJ_SPL_7: para ver as notícias da televisão //

SUJ_SPL_11: porque estão a ver televisão //

SUJ_SPL_15: estão a olhar para a televisão //

SUJ_SPL_19: está a dar uma coisa na televisão / que eles gostam //

SUJ_SPL_23: porque estão a ver filmes ou programas //

SUJ_SPL3: para verem televisão //

SUJ_SPL7: porque estão a ver a televisão //

SUJ_SPL11: porque estão a ver televisão num canal //

SUJ_SPL15: porque eles + porque estava a aparecer <uma coisa> [//] uma série ou qualquer
coisa na televisão que eles gostavam de ver //

SUJ_SPL19: porque querem ver &a/. o desenho animado ou outra coisa / na televisão //

SUJ_SPL23: porque gostam de ver televisão //

SUJ_CPL3: porque estão a ver alguma coisa fixe //

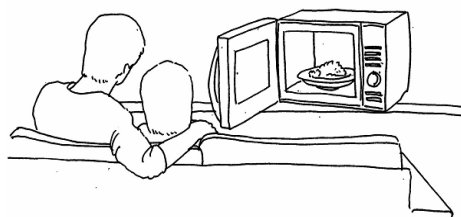
SUJ_CPL7: estão a olhar para a televisão //

SUJ_CPL11: porque eles gostam muito de ver bonecos / ou filmes / ou coisas [/] que eles
sabem / que eles gostem de ver // eles adorem ver televisão algumas vezes //

SUJ_CPL15: porque gostam de ver televisão //

SUJ_CPL19: estão a ver televisão //

SUJ_CPL23: <para ver o programa> [/] na TVI //



Desenho Incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_4: dois [/] uma senhora e um senhor / tem aqui + o microondas está aberto
e está lá um prato com qualquer coisa //

SUJ_SPL_8: o pai com a filha a ver o microondas com comida lá dentro //

SUJ_SPL_12: um pai e um filho ou uma filha / que estão a aquecer o comer no
microondas //

SUJ_SPL_16: mostra o pai com a filha e / eles estão <a &ou> [/] a esperar que / arrefeça
um bocadinho &a/. as pipocas que eles têm no microondas / estão à espera
que arrefeçam sentados no sofá //

SUJ_SPL_20: <um pai e um &fi> [/] o pai a ensinar o filho como é que se trabalha
com o microondas //

SUJ_SPL_24: a imagem mostra um senhor e uma rapariga &hum/. um microondas
e uma comida lá dentro do microondas //

SUJ_SPL4: a imagem mostra / um filho e um pai a verem as pipocas a fazerem-se //

SUJ_SPL8: dois senhores sentados no sofá e um microondas com uma espécie de papa //

SUJ_SPL12: a imagem mostra / o pai e o filho que estão / à espera que / comida do
microondas &a/. aquece //

SUJ_SPL16: um senhor com o filho ou filha / à espera do jantar //

SUJ_SPL20: dois senhores //

SUJ_SPL24: um senhor uma menina / <e um> [/] e acho que estão a olhar para o
microondas //

SUJ_CPL4: uma [/] televisão microondas / com uma comida lá dentro e / um [/] adolescente
<e uma> [/] senhora adolescente //

SUJ_CPL8: um [/] microondas / uma menina e um pai //

SUJ_CPL12: &a/. um senhor e uma senhora // o senhor está a agarrar a senhora /
à espera / do comer //

SUJ_CPL16: o [/] dois meninos a ver <a [/] comerem &pipo> [/] a verem as pipocas &a/.
no [/] na [/] + para [/] comerem lá / mas ainda vão aquecer as pipocas //

SUJ_CPL20: um menino ai / uma senhora / e um senhor a [/] ver o que é que está para
comer //

SUJ_CPL24: um pai e um filho / a olhar para o microondas / onde têm o comer / estão em
cima do sofá na sala //

INV: por que é que o homem e o menino estão a olhar ? //

SUJ_SPL_4: porque gostam muito daquele comer //

SUJ_SPL_8: o microondas microondas que tem a comida //

SUJ_SPL_12: porque estão a ver / se [/] o tempo do comer já está //

SUJ_SPL_16: para ver se quando arrefecer as pipocas para depois tirarem e podem comer os dois //

SUJ_SPL_20: porque está lá comida lá dentro a aquecer // já aqueceu //

SUJ_SPL_24: para ver / como é que a comida está depois de ir ao microondas //

SUJ_SPL4: porque não sabem como é que as pipocas se fazem / e agora queriam aprender //

SUJ_SPL8: ah para ver se aquilo já está feito //

SUJ_SPL12: porque estão à espera //

SUJ_SPL16: estão a olhar <para a> [//] para o microondas porque estão a ver se a comida já está pronta //

SUJ_SPL20: para ver se está bom //

SUJ_SPL24: porque se calhar / querem / comer o que está ali / mas não lhe apetece levantar ou assim //

SUJ_SPL4: porque estão a achar a televisão estranha //

SUJ_SPL8: porque estão a ver se / a comida aquece //

SUJ_SPL12: &a/. para o microondas // para ver se o comer não se queima //

SUJ_SPL16: porque estão interessados em comer as pipocas //

SUJ_SPL20: estão a ver a comida //

SUJ_SPL24: eles querem comer //



Fotografia Congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_2: mostra um homem e uma mulher // e o homem está a consertar o carro / vermelho //

SUJ_SPL_6: um senhor a arranjar um carro / e a sua mulher a ver //

SUJ_SPL_10: um senhor a arranjar um carro e uma mulher a ver //

SUJ_SPL_14: o homem a levantar o carro //

SUJ_SPL_18: um senhor está a arranjar o carro // com a mala do carro aberta e a senhora
está a ver o que o homem está a fazer //

SUJ_SPL_22: um senhor a arranjar um carro / e uma menina //

SUJ_SPL2: uma senhora e um senhor / e um carro //

SUJ_SPL6: <um &ca> [/] um homem a arranjar um carro //

SUJ_SPL10: mostra duas pessoas e um carro avermelhado //

SUJ_SPL14: &a/. um senhor que &a/. furou o pneu <e a> [/] &se e a senhora está ali a olhar
<para o> [/] senhor //

SUJ_SPL18: um homem a consertar um carro //

SUJ_SPL22: mostra uma senhora / com um senhor / esse senhor está &a/. a arranjar um
carro / também e a senhora está a ver //

SUJ_CPL2: <um &ho> [/] uma mulher e um homem / e um carro //

SUJ_CPL6: &a/. um homem &a/. acho que &a/. é o pneu / a ajudar a &hum/. a menina //

SUJ_CPL10: mostra um homem / uma rapariga / um caro / um vidro aberto / um vidro
fechado / ervas / e uma casa //

SUJ_CPL14: uma senhora com a mão no carro com o porta-bagagens aberta / e o senhor
sem blusa / só com calças <e sapato> [/] e sapatos / com um palhaço / debaixo
do carro //

SUJ_CPL18: <um menino> [/] o senhor a arranjar o carro / porque está com um pneu
furado //

SUJ_CPL22: um senhor a arranjar / o seu carro // e a menina a ver //

INV: por que é que o homem arranja o carro ? //

SUJ_SPL_2: porque se calhar / ele ficou avariado //

SUJ_SPL_6: porque o carro está estragado //

SUJ_SPL_10: porque o carro deve ter alguma avaria //

SUJ_SPL_14: porque o carro deve estar estragado //

SUJ_SPL_18: porque o carro pode ter algum acidente e / qualquer coisa no pneu e pode
estar a pôr um pneu novo //

SUJ_SPL_22: porque está avariado //

SUJ_SPL2: porque o carro está estragado //

SUJ_SPL6: porque o carro está avariado //

SUJ_SPL10: porque o carro está avariado //

SUJ_SPL14: porque / uma roda furou-se e o senhor usa o macaco para [/] puxar o carro para cima e para tirar a roda //

SUJ_SPL18: porque está avariado //

SUJ_SPL22: arranja que é para o carro funcionar / para se calhar a senhora / andar com o carro //

SUJ_CPL2: porque / alguém disse //

SUJ_CPL6: porque assim a menina não andava com o carro //

SUJ_CPL10: porque ele não está arranjado // está partido por baixo ou [/] furou uma roda //

SUJ_CPL14: porque &a/. a senhora <ia para> [/] uma festa e não se podia sujar //

SUJ_CPL18: para / a mulher andar de carro //

SUJ_CPL22: porque o pneu do carro está furado //



Fotografia Incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_3: um carro vermelho // um homem // uma senhora // o porta-bagagens do carro está aberto // o homem não tem parte de cima / só tem as calças e os ténis // está a arranjar uma coisa // e o pneu é um relógio que mostra duas horas e + duas e cinquenta //

SUJ_SPL_7: o homem a encher o pneu que é um relógio // um carro // e está lá uma mulher //

SUJ_SPL_11: uma menina / um senhor / e um carro //

SUJ_SPL_15: uma senhora e um senhor / a pôr um relógio no carro / para andar //

SUJ_SPL_19: mostra uma senhora / um relógio / e um senhor / a consertar a roda com o relógio //

SUJ_SPL_23: um senhor a arranjar um carro só que a roda é um relógio //

SUJ_SPL3: um senhor a arranjar um carro / e a senhora a ver //

SUJ_SPL7: mostra que um senhor está a arranjar um carro e uma senhora //

SUJ_SPL11: mostra um carro com a mala do carro aberta / uma senhora e um senhor a encher o pneu // mas na verdade não é um pneu é um relógio //

SUJ_SPL15: um homem a arranjar o carro porque eles tinham estragado / com a namorada &a/. ali ao pé dele a ver <o que ele &an> [/] o que ele está a fazer //

SUJ_SPL19: uma menina a segurar-se no carro / e um menino / a levantar as rodas para aguentarem mais //

SUJ_SPL23: o [/] senhor a levantar <a roda> [/] do carro &a/. e uma senhora a ver //

SUJ_CPL3: um [/] senhor a arranjar uma roda com uma roda com relógio // e uma senhora está a ver // e o senhor está a arranjar o carro com uma roda de relógio //

SUJ_CPL7: o carro / uma mulher e um homem / com um relógio //

SUJ_CL11: mostra / um senhor <está a encher o pneu> [/] <que ele> [/] que furou-se num pico / se calhar &fu furou-se e o senhor está a levantar está à espera que ele enche aquilo e guarda aquilo //

SUJ_CPL15: uma senhora / encostada ao carro e [/] um senhor a arranjar o pneu do carro //

SUJ_CPL19: um carro / um homem / a [/] arranjar o carro e uma mulher //

SUJ_CPL23: o senhor a &arranja + um senhor está em tronco nu / e está a arranjar o carro // a parede está riscada // e está a arranjar o carro e tem [/] + a roda tem lá <um &pre> [/] um [/] relógio // e a senhora está toda vaidosa //

INV: por que é que o homem arranja o carro ? //

SUJ_SPL_3: porque o carro avariou //

SUJ_SPL_7: porque / o carro não consegue andar / por causa do pneu que está vazio //

SUJ_SPL_11: porque antes de ser uma roda é um relógio //

SUJ_SPL_15: porque [/] não tem nenhum [/] pneu suplente <e põe> [/] e depois põe [/] pôs o relógio //

SUJ_SPL_19: porque / o pneu furou //

SUJ_SPL_23: para andar //

SUJ_SPL3: porque se calhar tem um furo //

SUJ_SPL7: porque deve de estar avariado //

SUJ_SPL11: porque o pneu deve estar vazio // não é um pneu é um relógio // o relógio está avariado //

SUJ_SPL15: porque estava estragado // tem aqui um relógio //

SUJ_SPL19: para estar bom e não se estragar no meio do caminho / e andarem a pé //

SUJ_SPL23: &a/. porque a roda se calhar está em baixo / ou coisa assim / e aquilo é um macaco para [/] levantar a roda para [/] depois para [/] depois meter outra //

SUJ_CPL3: <porque tem uma &bo> [/] porque furou um pneu e agora é um pneu relógio //

SUJ_CPL7: para mudar de roda //

SUJ_CPL11: porque o pneu furou-se // se calhar por um pico ou <por uma pedra &afia> [/] com uma pedra / se calhar com uma pedra &a/. estava lá a andar ele andou a roda e depois furou // mas agora vai encher [/] para ficar duro / e &po depois de guardar depois consegue-se andar / se furar não se consegue // vai assim em baixo depois rebenta-se / pode-se rebentar aquilo //

SUJ_CPL15: porque não arranjasse / não trabalhava //

SUJ_CPL19: porque está estragado //

SUJ_CPL23: para [/] andar //



Desenho Congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_4: mostra uma senhora e um senhor / <a mala do carro> [/] está aberta e o senhor está a fazer yyy no chão // não sei //

SUJ_SPL_8: a senhora encostada ao carro e o senhor a arranjar as rodas //

SUJ_SPL_12: o homem a pôr gasolina no carro // e a mulher encostada ao carro //

SUJ_SPL_16: mostra / uma mulher que está com a mão no carro / deve ser namorada do homem / e que / a porta / está aberta a mala ade trás está aberta / o homem está a arranjar qualquer coisa no carro que não está bem / e a mulher está a olhar para ele porque deve estar chateada com alguma coisa //

SUJ_SPL_20: um senhor a encher o pneu do carro //

SUJ_SPL_24: a imagem mostra um carro / uma senhora e um homem //

SUJ_SPL4: a imagem mostra o senhor a [/] ver o pneu do carro e a senhora ali a olhar //

SUJ_SPL8: &hum/. um homem a encher os pneus //

SUJ_SPL12: mostra um senhor a encher o pneu / e a mulher está a ver o que é que o homem está a fazer //

SUJ_SPL16: um senhor a / encher um pneu com a mulher a olhar // vão fazer uma viagem //

SUJ_SPL20: um senhor a arranjar <o &ca> [/] o carro / e uma senhora //

SUJ_SPL24: mostra / uma senhora e um senhor / e acho que o senhor / está / a apanhar qualquer coisa do chão ou assim //

SUJ_CPL4: um senhor e uma senhora //

SUJ_CPL8: <um &se> [//] o senhor a [/] encher o pneu / e uma senhora a ver //

SUJ_CPL12: uma senhora e um senhor // o senhor está a arranjar o carro / e a senhora está a olhar para ele //

SUJ_CPL16: parece um [/] a encher o carro &a/. ai a roda do carro // está a encher a roda do carro <para ficar mais> [//] para quando vir alguma coisa não furar //

SUJ_CPL20: um carro / um senhor a arranjar o carro / e uma senhora / com botas //

SUJ_CPL24: um carro tem a porta de trás aberta / a porta da caixa / a caixa aberta / com um homem / a encher u pneu / e a mulher à espera //

INV: por que é que o homem arranja o carro ? //

SUJ_SPL_4: porque assim não consegue andar // o carro //

SUJ_SPL_8: por causa que ele é um dos senhores que arranja o c
arro / e a senhora está lá / a ver //

SUJ_SPL_12: porque o carro ficou sem gasolina //

SUJ_SPL_16: porque qualquer coisa pode não estar muito bem ou pode não estar a funcionar / ou assim e [/] então depois <se não> [//] se alguma coisa não estiver a funcionar depois &e/. não dá para estar a arranjar //

SUJ_SPL_20: porque o pneu está furado //

SUJ_SPL_24: porque furou um pneu //

SUJ_SPL4: porque o carro avariou / não / teve um furo no pneu e tinham lá remendos //

SUJ_SPL8: <porque os> [/] pneus estão vazios //

SUJ_SPL12: o homem arranja o carro porque / o carro está estragado // neste motivo é a roda //

SUJ_SPL16: porque vão fazer uma viagem //

SUJ_SPL20: porque o [/] carro avariou-se //

SUJ_SPL24: porque se calhar teve um furo //

SUJ_CPL4: porque deve ter <um &fu> [//] um furo / no pneu / do carro //

SUJ_CPL8: porque o pneu está furado //

SUJ_CPL12: &a/. para quando o conduzir &a/. pode ficar sem gasolina ou estragado
e depois não pode ir para onde quer ir //

SUJ_CPL16: &a/. porque [/] ele pode ir a algum sítio &a/. Estremoz ao Porto e não ter carro
// tem que ir a pé //

SUJ_CPL20: porque / o carro está estragado //

SUJ_CPL24: para encher o pneu que estava furado //



Desenho Incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_1: um homem a tentar arranjar a roda / com um relógio //

SUJ_SPL_5: um carro / um senhor ajoelhado / e um senhor a encostar-se ao carro / e a mala
do carro está aberta //

SUJ_SPL_9: uma senhora a [/] esperar e o [/] senhor ali a [/] encher a roda // e por acaso
nunca vi uma roda relógio // <estão ali> [/] duas e cinquenta // não / duas e
cinquenta e cinco //

SUJ_SPL_13: mostra uma senhora a pôr a mão no carro e um senhor arranjar a [//] o [//] a
roda //

SUJ_SPL_17: é uma senhora / <à &esp> [/] à espera que o senhor conserte o carro e no
canto diz 1543 //

SUJ_SPL_21: a imagem mostra que o senhor está a medir a roda do carro //

SUJ_SPL1: um senhor e uma senhora e um carro // <e o> [/] pneu do carro <é um> [/]
relógio //

SUJ_SPL5: a imagem mostra um menino a encher uma roda e a> [/] mãe à espera //

SUJ_SPL9: mostra que / compraram um carro que tem relógio // ele está em avaria / e a
mulher está à espera <e o &pa> [//] e o senhor a arranjar //

SUJ_SPL13: a imagem mostra <um &se> [/] uma senhora encostada ao carro e um senhor a encher &a/. a roda do carro que é um relógio //

SUJ_SPL17: a imagem mostra que / uma senhora está à espera de um senhor que está / a encher a roda //

SUJ_SPL21: um senhor / a encher a roda do carro //

SUJ_CPL1: mostra / um carro // um relógio / está reso aos pneus // e uma senhora / e um senhor //

SUJ_CPL5: &a/. um carro uma senhora e um menino / a arranjar // e a roda / é um relógio //

SUJ_CPL9: um senhor e uma senhora //

SUJ_CPL13: o que mostra a imagem <é um> [/] senhor que está &a/. a encher &a/. o [/] a roda / que tem um relógio ? / e também o carro e está uma senhora / com botas //

SUJ_CPL17: um carro e um senhor a arranjar a roda do carro e a mãe à espera que vão passear //

SUJ_CPL21: está a encher a roda //

INV: por que é que o homem arranja o carro ? //

SUJ_SPL_1: porque teve um furo no pneu //

SUJ_SPL_5: porque deve estar estragado ou / arrebentou [/] a roda do carro ou aconteceu alguma coisa lá + aconteceu alguma coisa ao carro ficou sem gasolina ou isso // não sei //

SUJ_SPL_9: talvez o pneu não + vê-se logo pela imagem // o pneu talvez não [/] furou-se e [/] já não tinha ar //

SUJ_SPL_13: para o carro não estragar //

SUJ_SPL_17: porque o carro estava estragado //

SUJ_SPL_21: ele está a arranjar o carro para ver se a roda está [/] direita //

SUJ_SPL1: porque se calhar o pneu furou / e eles tiveram que estar a [/] pôr outro pneu //

SUJ_SPL5: o homem arranja o carro porque a roda está vazia //

SUJ_SPL9: porque está avariado //

SUJ_SPL13: porque [/] o homem arranja o carro porque o pneu furou-se //

SUJ_SPL17: porque o pneu / do carro da senhora está esvaziado //

SUJ_SPL21: porque se calhar teve um furo //

SUJ_CPL1: porque o carro está avariado / e está [/] mal arranjado //

SUJ_CPL5: porque está estragado como o outro //

SUJ_CPL9: porque ele tinha duas bolas e agora está a meter um relógio / e a senhora está a perguntar / o que é para quê o relógio e ele [/] está a trabalhar e disse não [/] pode conversar agora //

SUJ_CPL13: porque o carro está com o pneu vazio &a/. e está com / algumas peças desmontadas //

SUJ_CPL17: se calhar está estragado // ou então tem um pneu <no &fu> [//] no [//] na roda //

SUJ_CPL21: pode estar o pneu &a/. desenchido ou furado //



Fotografia Congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_1: <dois mecânicos a &ten> [//] dois homens a tentar arranjar um carro //

SUJ_SPL_15: dois senhores a arranjam um carro / um carro vermelho //

SUJ_SPL_19: <os &se> [//] dois senhores a arranjar um carro &a/. a arranjar um pneu / claro / um furo //

SUJ_SPL_13: mostra dois senhores a arranjar um carro / o carro na oficina //

SUJ_SPL_17: são dois mecânicos a consertarem um carro //

SUJ_SPL_21: a imagem mostra que o senhor está a arranjar <o coiso> [//] a coisa da roda //

SUJ_SPL1: são dois senhores a arranjam um carro //

SUJ_SPL5: a imagem mostra dois senhores a arranjar a roda de um carro //

SUJ_SPL9: mostra que um senhor / foi ao mecânico arranjar o seu carro //

SUJ_SPL13: a imagem mostra dois senhores a arranjam um carro vermelho //

SUJ_SPL17: a imagem mostra que um homem está a encher as rodas do carro do senhor //

SUJ_SPL21: dois senhores a arranjam um carro //

SUJ_CPL1: mostra um carro / o pneu //

SUJ_CPL5: &a/. mostra a imagem é &a/. um carro está quietinho / e o senhor ali / está ali a fazer o quê ao carro / o outro está / a ver / quem tem ali na roda //

SUJ_CPL9: dois senhores a arranjar //

SUJ_CPL13: o que mostra a imagem &a/. é um carro vermelho com uma risca branca e dois homens a arranjar &a/. e um &a/. macaco a ajudar a montar o carro e um senhor a mexer no coiso onde segura o pneu / e o pneu está &a/. no chão //

SUJ_CPL17: um senhor ou dois senhores a porem uma roda nova no carro / ou então saiu //

SUJ_CPL21: um senhor a arranjar o carro //

INV: por que é que o homem arranja o carro ? //

SUJ_SPL_1: porque o carro teve um acidente //

SUJ_SPL_5: porque o carro pode estar avariado ou &a/. o pneu esvaziou / qualquer coisa assim //

SUJ_SPL_9: talvez o carro esteja enferrujado / talvez //

SUJ_SPL_13: para o carro não estragar-se //

SUJ_SPL_17: porque está estragado //

SUJ_SPL_21: <para o> [/] outro senhor andar no carro //

SUJ_SPL1: porque se calhar o carro partiu-se em baixo / e o pneu furou //

SUJ_SPL5: o homem arranja o carro porque a roda está avariada //

SUJ_SPL9: porque está avariado //

SUJ_SPL13: o homem arranja o carro porque / o carro <ficou sem uma> [/] roda //

SUJ_SPL17: porque está a encher os pneus do carro do senhor //

SUJ_SPL21: porque se calhar teve [//] o homem que estava a conduzir o carro teve um acidente e agora / está na oficina a arranjar //

SUJ_CPL1: porque o carro &a/. está avariado // precisa de arranjar //

SUJ_CPL5: porque está estragado //

SUJ_CPL9: para depois quando sair da oficina / para ir para casa com o carro //

SUJ_CPL13: é porque o carro está desmontado e precisa de peças //

SUJ_CPL17: &a/. para pôr a roda //

SUJ_CPL21: porque está sem um / ai / <por causa> [//] porque [/] a roda está avariada //



Fotografia Incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_2: mostra dois homens / um carro / e um bolo / e um tipo de trotineta //

SUJ_SPL_6: dois senhores a arranjar um carro vermelho // com um bolo de aniversário e um fio / como é que se chama aquilo ? / e uma coisa que parece uma trotineta //

SUJ_SPL_10: dois senhores a arranjam um carro / e um bolo de anos //

SUJ_SPL_14: dois senhores a limpar o carro //

SUJ_SPL_18: &a/. está um bolo &a/. está <um &se> [/] dois senhores a arranjar um carro / e está com um / está uma [/] ferramenta e a porta do carro está aberta //

SUJ_SPL_22: uns senhores <a &agarr> [/] a arranjar um carro / e um bolo //

SUJ_SPL2: um carro / e dois senhores //

SUJ_SPL6: dois senhores / a arranjar um carro / e têm um bolo delicioso //

SUJ_SPL10: mostra [/] dois homens a arranjam um carro vermelho // com um bolo de anos à frente //

SUJ_SPL14: <dois senhores a> [/] dois mecânicos <a &te> [/] a arranjar um carro //

SUJ_SPL18: um homem a consertar um [/] pneu de um carro / com um bolo / e qualquer coisa à frente / a levantar o carro //

SUJ_SPL22: mostra dois homens a construírem um carro vermelho / e um [/] bolo com velas //

SUJ_CPL2: um carro / um senhor / outro senhor e um bolo //

SUJ_CPL6: mostra que um homem / e o outro homem estão a arranjar o carro / e têm um bolo [/] de anos / da roda //

SUJ_CPL10: mostra / um carro / dois senhores / um bolo e [/] a parede / e a porta aberta //

SUJ_CPL14: um senhor &a/. a mexer no carro lá por cima e um senhor a mexer na roda
que é para pôr uma roda nova / e um bolo / ligado a uma [/] coisinha //

SUJ_CPL18: um [/] senhor a arranjar o carro doutro senhor //

SUJ_CPL22: um senhor a arranjar um carro //

INV: por que é que o homem arranja o carro ? //

SUJ_SPL_2: porque se calhar está &vi avariado no pneu // está furado //

SUJ_SPL_6: porque falta-lhe uma roda //

SUJ_SPL_10: porque o carro deve estar avariado / e assim é que os homens arranjam o
carro //

SUJ_SPL_14: porque o carro está avariado //

SUJ_SPL_18: porque está sem roda e aconteceu alguma coisa ao caro / e o carro está sem
roda //

SUJ_SPL_22: &hum/. porque estava [//] a roda estava vazia //

SUJ_SPL2: porque está estragado //

SUJ_SPL6: &a/. para [/] o carro andar // andar melhor //

SUJ_SPL10: porque o carro está estragado //

SUJ_SPL14: <porque o> [//] &a/. o homem está a arranjar o carro porque o carro está
estragado e não dá para andar //

SUJ_SPL18: porque o carro deve estar avariado //

SUJ_SPL22: é para o carro ficar / <com [/] duas rodas> [//] com as quatro rodas e para ficar
bonito //

SUJ_CPL2: então / ficou sem a roda / agora tem arranjar //

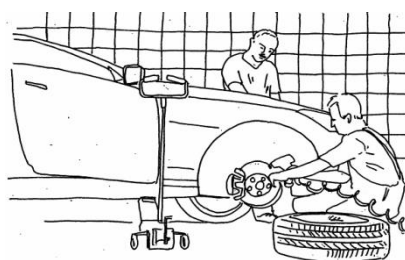
SUJ_CPL6: o carro assim não andava //

SUJ_CPL10: porque ele está partido //

SUJ_CPL14: porque [/] o pneu estava [/] furado //

SUJ_CPL18: para o senhor andar //

SUJ_CPL22: porque está estragado //



Desenho Congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_3: dois mecânicos a tirar um pneu / de um carro //

SUJ_SPL_7: um homem que levou o carro à oficina / para [/] o homem da oficina arranjar //

SUJ_SPL_11: um carro e dois senhores //

SUJ_SPL_15: dois senhores a arranjar um carro //

SUJ_SPL_19: mostra um carro / um pneu / um senhor e um senhor //

SUJ_SPL_23: &hum/. mostra dois senhores / que são electricistas &a/. a arranjar um [/] carro // e um está a encher o pneu //

SUJ_SPL3: o senhor está a ver / <um &mica> [//] um mecânico a arranjar a roda //

SUJ_SPL7: mostra que um senhor está a arranjar / o carro doutro //

SUJ_SPL11: mostra dois senhores a tratar de um carro // neste caso estão a mudar uma roda //

SUJ_SPL15: mecânicos a arranjar um carro //

SUJ_SPL19: um senhor a fazer a roda / <e o> [/] outro senhor a olhar para ele //

SUJ_SPL23: dois senhores a arranjar um carro //

SUJ_CPL3: um senhor a arranjar uma roda / um senhor a arranjar com <a parte> [//] aquela parte dos carros //

SUJ_CPL7: um homem [/] um carro e uma roda //

SUJ_CPL11: mostra dois senhores estão a arranjar um carro / estão a tirar o volante / e estão <a &agar> [//] a arranjar um carro <que o senhor> [/] se calhar foi contra uma [//] um carro / ou foi contra uma [/] árvore ou foi contra um [//] uma casa e partiu o carro todo //

SUJ_CPL15: um senhor a arranjar o pneu do carro e um outro senhor a ver //

SUJ_CPL19: dois homens a [/] arranjar um carro //

SUJ_CPL23: um carro <um senhor> [//] o senhor está a arranjar o [/] carro // furou o pneu //

INV: por que é que o homem arranja o carro ? //

SUJ_SPL_3: <porque o pneu> [/] deixou <de &and> [//] de rodar //

SUJ_SPL_7: porque / o carro ficou estragado //

SUJ_SPL_11: porque o carro está sem uma roda //

SUJ_SPL_15: porque quer andar de carro //

SUJ_SPL_19: porque o carro tem de estar arranjado para o senhor que é o dono
desse carro //

SUJ_SPL_23: porque / ele + para ficar melhor &a/. para ficar [/] bom //

SUJ_SPL3: porque precisa //

SUJ_SPL7: porque o pneu está furado //

SUJ_SPL11: porque deve estar avariado ou [/] o pneu foi-se //

SUJ_SPL15: o homem arranja o carro porque o carro estava estragado //

SUJ_SPL19: porque [/] está estragado //

SUJ_SPL23: arranja o carro porque se calhar / aqui mostra uma roda / se calhar é porque a
roda &a/. já não está boa / ou &hum/. está com o pneu em baixo ou aquela parte
/ esta parte que segura / se calhar já está podre / ou coisa assim //

SUJ_CPL3: porque está estragado / está avariado //

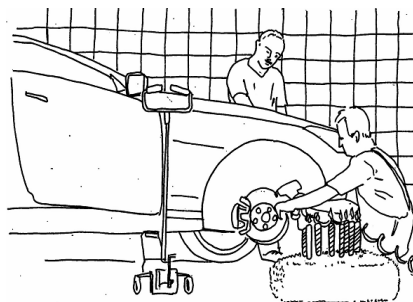
SUJ_CPL7: tem um problema / o carro / chocou contra alguma coisa //

SUJ_CPL11: porque / um senhor foi contra um [/] carro se calhar / foi contra um carro
depois o senhor tinha agora arranjar // agora tem arranjar por causa que partiram
o carro todo e / depois o senhor tem pagar o que ele partiu //

SUJ_CPL15: porque não arranjasse / não trabalhava //

SUJ_CPL19: porque ele está estragado //

SUJ_CPL23: para ficar bom / <e para &sa> [//] <e para> [/] andar //



Desenho Incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_4: uns senhores que estão a arranjar um carro / ou a destruir um carro / e parece que está ali um bolo de anos / e uma trotineta grande //

SUJ_SPL_8: dois senhores a arranjam o carro / uma câmara a filmar / e um bolo de aniversário //

SUJ_SPL_12: dois senhores a arranjam um carro //

SUJ_SPL_16: mostra / dois senhores <a &arranja> [//] a arranjam um pneu que está furado / com um bolo com velas e uma trotineta ao pé do carro / porque se calhar vai haver alguma festa / na garagem //

SUJ_SPL_20: dois senhores a arranjam um carro / o pneu da frente //

SUJ_SPL_24: a imagem mostra um carro a ser arranjado //

SUJ_SPL4: a imagem mostra / dois senhores que trabalham numa oficina / a arranjam os pneus de um carro / com um bolo de &e erva &a/. ali ao lado //

SUJ_SPL8: &a/. dois senhores a arranjar um carro //

SUJ_SPL12: a imagem mostra que dois / senhores estão a arranjar um carro //

SUJ_SPL16: &hum/. uns senhores a arranjar um carro com velas //

SUJ_SPL20: um senhor [//] dois senhores a lavar o carro //

SUJ_SPL24: mostra dois senhores / acho que estão a arranjar um carro //

SUJ_CPL4: um senhor / um bolo / e outro senhor //

SUJ_CPL8: um senhor a arranjar / a parte da roda / e / um carro / <e o &ou> [//] e o outro senhor / e um bolo //

SUJ_CPL12: dois senhores a construir um carro //

SUJ_CPL16: um mecânico ai não sei é um mecânico está a arranjar o carro do amigo e <o outro está> [//] o amigo está a ensinar a arranjar carros para quando houver algum furo / para arranjar o carro //

SUJ_CPL20: um bolo / um carro / dois senhores a amanho o carro //

SUJ_CPL24: uns homens a arranjar um carro / com <um bolo> [/] de anos //

INV: por que é que o homem arranja o carro ? //

SUJ_SPL_4: porque [/] gosta de arranjar carros //

SUJ_SPL_8: porque deve ser o aniversário dele / e ele está a celebrar no trabalho //

SUJ_SPL_12: <porque &houv> [/] porque o carro bateu noutro carro <e &out> [/] e houve um acidente //

SUJ_SPL_16: porque se calhar algum pneu pode-se ter soltado e eles devem estar a concertar alguma coisa que pode ter ficado mal //

SUJ_SPL_20: porque o carro está estragado // o pneu está furado //

SUJ_SPL_24: porque está avariado //

SUJ_SPL4: porque é a profissão dele //

SUJ_SPL8: &hum/. porque está estragado //

SUJ_SPL12: o homem arranja o carro porque o carro / está na oficina porque / está estragado //

SUJ_SPL16: porque se avariou //

SUJ_SPL20: porque o pneu / furou //

SUJ_SPL24: porque se estragou // se calhar / bateu //

SUJ_CPL4: porque está a celebrar o [/] <a &fes> [/] a festa dos carros //

SUJ_CPL8: porque [/] a [/] roda está avariada //

SUJ_CPL12: porque [/] para o construir //

SUJ_CPL16: porque [/] está estragado ou está com algum barulho // e [/] gosta muito de andar de carro //

SUJ_CPL20: está [/] partido //

SUJ_CPL24: para ver que ele funciona //



Fotografia Congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_3: um lago / a [/] mãe e o menino / e o menino está a pescar um peixe grande //

SUJ_SPL_7: &a/. a mulher <e o homem> [//] e o menino foram pescar / e apanharam um peixe muito grande //

SUJ_SPL_11: <a mamã> [//] a mãe / o filho / e o peixe //

SUJ_SPL_15: um menino e a mãe // o menino está a pescar um peixe //

SUJ_SPL_19: um peixe uma cana / a avó / o sobrinho //

SUJ_SPL_23: um menino e uma senhora que estão a pescar / um peixe muito grande //

SUJ_SPL3: um menino a pescar /

SUJ_SPL7: mostra que um menino e uma senhora estão a pescar peixes //

SUJ_SPL11: mostra uma senhora a mostrar ao menino como é que se pesca //

SUJ_SPL15: a mãe e o filho a pescar / um peixe gigante //

SUJ_SPL19: mostra uma senhora / a mostrar ao [/] pode ser ao seu filho / como [/] é que se apanha e [/] apanharam um peixe / gigante //

SUJ_SPL23: &a/. uma senhora ou a / eu não sei se é a avó <ou que> [//] ou é a mãe a ensinar o menino a pescar e o menino pescou um grande peixe //

SUJ_CPL3: um [/] menino a pescar <com o pai> [//] com a mãe // e [/] foi pescar um crocodilo /

SUJ_CPL7: um miúdo / uma mulher com uma cana de pesca / um peixe //

SUJ_CPL11: &a/. uma senhora e um gaiato a pescar / um peixe muito grande //

SUJ_CPL15: dois senhores a pescarem //

SUJ_CPL19: um peixe / uma velhinha e um menino //

SUJ_CPL23: &hum/. um menino a pescar / um eixe enorme / e a senhora está a ajudá-lo //

INV: por que é que o menino está a pescar ? //

SUJ_SPL_3: porque acabou o peixe //

SUJ_SPL_7: porque pediu à mãe ara lhe ensinar a pescar //

SUJ_SPL_11: porque a mãe está-lhe a ensinar a pescar //

SUJ_SPL_15: para apanhar peixe //

SUJ_SPL_19: porque é para assar em casa / se calhar não quer gastar dinheiro //

SUJ_SPL_23: porque se calhar gosta / quer aprender //

SUJ_SPL3: porque lhe apeteceu //

SUJ_SPL7: porque querem apanhar peixes //

SUJ_SPL11: porque quando for crescido <pode &apren> [/] já sabe //

SUJ_SPL15: &a/. para &a/. para fazer a comida do almoço //

SUJ_SPL19: porque quer //

SUJ_SPL23: se calhar porque não tem &na mais nada para fazer e a avó / pensou que já era altura do menino começar a aprender a pescar // como se calhar ela fazia dantes / quando era pequena //

SUJ_CPL3: porque ele está a pescar ? / porque estão na pesca //

SUJ_CPL7: para comer os peixes //

SUJ_CPL11: <para eles> [/] comerem um peixe / por causa se calhar eles <não têm> [/] comer / ou são pobres // é por causa que eles estão a pescar //

SUJ_CPL15: para comer //

SUJ_CPL19: para [/] apanhar peixes //[/]

SUJ_CPL23: para aprender //



Fotografia Incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_4: &a/. uma senhora e um menino / dois porcos / o [/] menino + a senhora está a ajudar o menino a pescar e os porcos estão lá a ver //

SUJ_SPL_8: &du duas pessoas a pescar e dois porcos a nadar na água //

SUJ_SPL_12: uma mãe e um filho // em vez de estarem a pescar peixes estão a pescar porcos //

SUJ_SPL_16: mostra / uma mãe &a/. com uma [/] porca que é mãe do porquinho e [/] eles estão a tomar bano no lago / e havia uma senhora que <está a ajudar o &meni> [/] está a treinar o menino para o menino aprender a pescar / para quando tiverem fome <ou para &que> [/] se quiserem peixe têm peixe lá do lago //

SUJ_SPL_20: uma avá a ensinar o neto a pescar //

SUJ_SPL_24: a imagem mostra uma senhora e um rapaz a pescarem porcos //

SUJ_SPL4: a imagem mostra / a mãe a ensinar o filho a pescar e pescaram dois porcos //

SUJ_SPL8: um menino a pescar / com dois orcos na água //

SUJ_SPL12: a imagem mostra / que uma mãe está a ensinar ao filho como é que se pesca / e dois porcos a nadar //

SUJ_SPL16: &a/. uma senhora a ajudar um menino a pescar um porco //

SUJ_SPL20: dois senhores / e dois porcos //

SUJ_SPL24: mostra / uma senhora e um menino / e acho que a senhora o está a ajudar //

SUJ_CPL4: um porco <um &out> [/] um porco bebé / uma senhora e um menino / e a senhora está aprender &a/. a fazer aprender o menino a pescar //

SUJ_CPL8: um menino / o avô / e o menino está a aprender à apanhar com uma cana de pesca &a/. porcos //

SUJ_CPL12: uma senhora a ajudar / o filho a pescar //

SUJ_CPL16: o menino o [/] <a pescar> [/] porcos e [/] a [/] senhora está a ajudá-lo / ou a mãe ou a avó //

SUJ_CPL20: uma [/] cana de pesca / u menino / uma senhora / e uns porquinhos / da Índia //

SUJ_CPL24: um menino e a mãe / o menino está a pescar / a mãe está a arranjar a linha / <e os &doi> [/] o porco e o porquinho bebé porco e o porco / vão afogar-se //

INV: por que é que o menino está a pescar ? //

SUJ_SPL_4: porque precisa de apanhar peixes //

SUJ_SPL_8: para tentar apanhar os porcos //

SUJ_SPL_12: porque não lhe apeteceu ir comprar // então foi pescar <mas em &ve> [/] mas já não havia peixes e então puseram porcos //

SUJ_SPL_16: porque &e/. deve estar a treinar / para [/] depois ir pescar peixe //

SUJ_SPL_20: para apanhar o peixe para o jantar //

SUJ_SPL_24: porque tem fome //

SUJ_SPL4: porque quer comer peixe / mas afinal vai comer porco //

SUJ_SPL8: &hum/. porque gosta de pescar //

SUJ_SPL12: o menino está a pescar que é para apanhar um peixe //

SUJ_SPL16: porque não sabe bem e a senhora está a ensiná-lo //

SUJ_SPL20: para comer //

SUJ_SPL24: porque se calhar lhe apeteceu vir à pesca e lhe apeteceu ir pescar peixes //

SUJ_CPL4: porque [/] ele queria pescar e ainda não sabia / mas / queria fazê-lo //

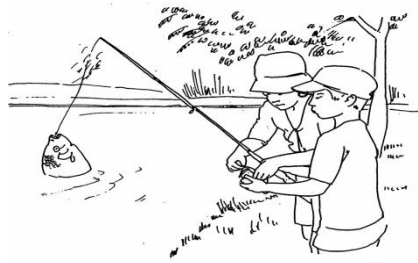
SUJ_CPL8: porque [/] para depois os matar / e depois comer //

SUJ_CPL12: &a/. porque se calhar pode ter fome //

SUJ_CPL16: porque gosta muito de porcos e [/] gosta muito de peixes também //

SUJ_CPL20: porque quer os porquinhos //

SUJ_CPL24: para apanhar peixes //



Desenho Congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_1: <um &ho> [/] o pai e o filho / e o pai está a tentar o filho <a &se> [/] a pescar // está a ensinar o filho a pescar //

SUJ_SPL_5: dois rapazes acho eu / a pescarem / num sítio fresco //

SUJ_SPL_9: duas pessoas a pescar // e pescaram um peixe grande //

SUJ_SPL_13: dois meninos a pescar //

SUJ_SPL_17: dois meninos a pescar //

SUJ_SPL_21: a imagem mostra que [/] a avó está a ensinar o [/] neto a pescar um peixe //

SUJ_SPL1: uma senhora e um menino &a/. e o menino a tentar pescar o peixe //

SUJ_SPL5: a imagem mostra um menino e um avô a pescar peixe //

SUJ_SPL9: mostra que uma senhora está a ensinar o filho a pescar //

SUJ_SPL13: a imagem mostra duas senhoras à pesca <e &apa> [//] que apanharam um peixe gigante //

SUJ_SPL17: a imagem mostra que um menino / está a pescar com a ajuda da sua avó ou da sua mãe //

SUJ_SPL21: mostra dois senhores a [/] apanhar um peixe //

SUJ_CPL1: uma árvore / uns senhores / um peixe / uma cana de pesca //

SUJ_CPL5: mostra uns gaiatos a pescar um peixe //

SUJ_CPL9: <um menino e um &se> [//] dois meninos &a/. foram á pesca para apanhar <dois peixes> [//] um peixe e depois / querem que eles levem para casa ara comerem //

SUJ_CPL13: o que mostra a imagem são dois senhores a [/] pescar um peixe / grande //

SUJ_CPL17: um menino a pescar ou uma menina a pescar e a mãe ou o pai a ajudar //

SUJ_CPL21: um menino a pescar um peixe //

INV: por que é que o menino está a pescar ? //

SUJ_SPL_1: porque tem de jantar //

SUJ_SPL_5: porque eles podem não ter comida em casa e então estão a pescar para comerem //

SUJ_SPL_9: porquê ? porque talvez &estej tenha falta de peixe //

SUJ_SPL_13: para [/] comer / o peixe //

SUJ_SPL_17: porque quer comer peixe //

SUJ_SPL_21: para ele levar o peixe para casa / para comer //

SUJ_SPL1: porque se calhar / ele queria / e a mãe e ele foram á pesca / e estava + e depois como apetecia-lhe pescar / foi pescar //

SUJ_SPL5: o menino está a pescar porque quer comer o peixe ao jantar //

SUJ_SPL9: é para eles comerem //

SUJ_SPL13: o menino está a pescar porque / &es / o menino está a pescar porque precisa / de comida lá para casa //

SUJ_SPL17: porque quer apanhar peixe para comer //

SUJ_SPL21: porque se calhar tem [/] fome //

SUJ_CPL1: para apanhar peixes / para comer ao jantar ou ao almoço //

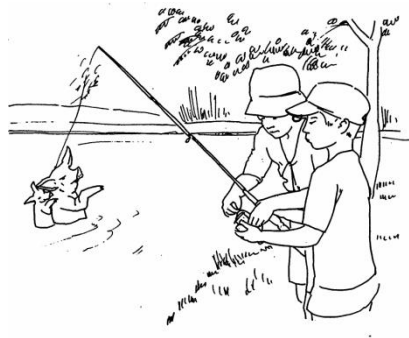
SUJ_CPL5: para comer o peixe //

SUJ_CPL9: porque quis //

SUJ_CPL13: é porque ele gosta de pescar / e porque acha giro e fixe //

SUJ_CPL17: &a/. para comer //

SUJ_CPL21: para comer / o peixe //



Desenho Incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_2: mostra / um homem e um menino a pescarem / porcos //

SUJ_SPL_6: uma senhora e um menino a pescar // e estavam lá dois porcos / e eles pescavam os dois porcos //

SUJ_SPL_10: dois pescadores a pescar porcos //

SUJ_SPL_14: <um senhor> [/] a [/] salvar os animais //

SUJ_SPL_18: está [/] dois senhores a pescar dois porcos / ao lado // e o senhor está distraído / e o menino //

SUJ_SPL_22: um [/] menino e uma senhora a pescarem &por porcos //

SUJ_SPL2: um senhor a ensinar um menino a pescar //

SUJ_SPL6: &a/. um rapaz e uma senhora / a pescar porcos // a salvar os porcos //

SUJ_SPL10: mostra [/] dois / isto é um homem ou uma mulher ? / parece uma mulher // o menino e uma mulher e uma cana de pesca a partir-se e os porcos ficaram na água //

SUJ_SPL14: &a/. um senhor a explicar a uma senhora &a/. como é que se pesca //

SUJ_SPL18: mostra uma mulher e um homem a pescarem dois porcos //

SUJ_SPL22: mostra / um senhor ou uma senhora / a ajudarem o menino <a tentar tirar &a/. os &po> [/] a tentar pescar os porcos //

SUJ_CPL2: um menino / e <uma menina estão> [/] uma mulher está a / aprender pescar um porco //

SUJ_CPL6: mostra <uma &se> [/] um senhor ou uma senhora a ensinar um menino ou uma menina // e tem um porco e o quê ? / um porco bebé / deve ser //

SUJ_CPL10: mostra um lago / dois porcos / uma cana de pesca / dois meninos / e relva e uma árvore //

SUJ_CPL14: &a/. um senhor a explicar a um menino como é que se apanha &a/. os peixes só que + e apanharam / dois porcos //

SUJ_CPL18: um menino a pescar com a mãe //

SUJ_CPL22: um [/] senhor / um menino / e dois porcos //

INV: por que é que o menino está a pescar ? //

SUJ_SPL_2: porque se calhar é essa profissão que ele gosta //

SUJ_SPL_6: porque / quer comer peixe e se calhar não tem dinheiro e foi à pesca //

SUJ_SPL_10: porque o pai está a ensinar o filho a pescar e deve ser o jantar deles //

SUJ_SPL_14: porque [/] tem fome //

SUJ_SPL_18: porque podem / que [/] quiser / podem querer um porco para comer ou então para [/] guardar a quinta //

SUJ_SPL_22: porque está a apanhar os [/] porcos //

SUJ_SPL2: porque gosta de pescar //

SUJ_SPL6: porque / quer pescar //

SUJ_SPL10: porque quer comer //

SUJ_SPL14: o menino está a pescar para [/] tentar aprender como é que se pesca //

SUJ_SPL18: porque / na / porque tem fome //

SUJ_SPL22: está a pescar / para que se calhar / o [/] que ele pescar / ou ser o almoço ou o jantar / dele e do resto da família //

SUJ_CPL2: para salvar os porcos //

SUJ_CPL6: porque devem ter afogado //

SUJ_CPL10: está a pescar / para comer // mas ele pensava que estava a pescar um peixe // afinal era <um porco> [/] dois porcos / um bebé e um grande //

SUJ_CPL14: &a/. porque [/] por [/] para ir jantar com a mãe e com o pai //

SUJ_CPL18: para comer //

SUJ_CPL22: porque / querem dois porcos / e gostam de porcos // e o senhor está a ajudar o menino //



Fotografia Congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_4: mostra um [/] duas senhoras / uma senhora está com sono e a outra está a ver as horas // e estão sentadas //

SUJ_SPL_8: uma senhora a bocejar e outra a dormir //

SUJ_SPL_12: duas senhoras e uma delas está a dormir e outra também está a ficar com sono //

SUJ_SPL_16: mostra / duas mulheres / para o + estão sentadas em cada sofá com uma mala no meio / uma está a pôr a mão à frente porque está com sono / a outra / está a olhar / para as mãos //

SUJ_SPL_20: duas senhoras / uma está [/] com sono e outra está toda acordada //

SUJ_SPL_24: uma senhora a bocejar / e outra a descansar //

SUJ_SPL4: a imagem mostra umas senhoras no médico / e uma com sono //

SUJ_SPL8: duas senhoras a dormir //

SUJ_SPL12: a imagem mostra uma [/] duas senhoras que estão à espera e uma está com sono //

SUJ_SPL16: uma senhora sentada / num [/] sofá / toda bem disposta / e outra senhora sentada num sofá toda cansada //

SUJ_SPL20: duas senhoras a dormir //

SUJ_SPL24: mostra uma senhora sentada num banco / e a outra ao lado &hum/. a dar um suspiro ou o que é //

SUJ_CPL4: uma senhora quase a dormir e outra acordada / e outra a dormir //

SUJ_CPL8: duas senhoras //

SUJ_CPL12: &a/. duas senhoras no sofá a dormirem //

SUJ_CPL16: um [//] uma [//] duas meninas a dormir &a/. na cadeira / ai no sofá //

SUJ_CPL20: uma senhora a abrir a boca / e uma senhora está a dormir //

SUJ_CPL24: duas mulheres sentadas no sofá &a/. no médico //

INV: por que é que a senhora dorme ? //

SUJ_SPL_4: porque está com muito sono //

SUJ_SPL_8: porque está cansada //

SUJ_SPL_12: porque tinha muito sono e então adormeceu //

SUJ_SPL_16: &a/. porque deve estar com sono //

SUJ_SPL_20: porque está com sono //

SUJ_SPL_24: porque tem sono //

SUJ_SPL4: porque a senhora está cansada //

SUJ_SPL8: porque tem sono //

SUJ_SPL12: a senhora dorme porque está cansada de estar à espera //

SUJ_SPL16: porque está muito cansada da viagem //

SUJ_SPL20: porque adormeceu-se //

SUJ_SPL24: porque se calhar está com sono //

SUJ_CPL4: porque tem sono //

SUJ_CPL8: porque está com sono //

SUJ_CPL12: porque têm muito sono //

SUJ_CPL16: porque [/] está com sono e quer ir para casa dormir //

SUJ_CPL20: tem sono //

SUJ_CPL24: estava com sono //



Fotografia Incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_1: uma mulher com sono outra mulher a dormir e o pinguim a var as figuras parvas //

SUJ_SPL_5: duas senhoras sentadas num sofá / um pinguim / três sofás e uma mala de viagem //

SUJ_SPL_9: uma [/] miúda &a/. com sono / uma miúda ou um miúdo estão a descansar e um pinguim a olhar para eles //

SUJ_SPL_13: mostra uma senhora a tapar a mãe / e uma senhora / a dormir / e um pinguim //

SUJ_SPL_17: uma senhora está a bocejar / outra senhora a dormir e um pinguim ao lado da senhora //

SUJ_SPL_21: a imagem mostra que a senhora / está com sono // o pinguim está em cima da [/] cadeira e a senhora está a dormir //

SUJ_SPL1: são duas senhoras é um pinguim sentado no sofá e uma mala // e outra senhora cheia de sono //

SUJ_SPL5: a imagem mostra uma [/] senhora a bocejar é <uma &me> [/] uma senhora a dormir e um pinguim //

SUJ_SPL9: mostra uma senhora que está com sono e está / muito à espera / uma senhora que acaba de chegar e um pinguim //

SUJ_SPL13: a imagem mostra uma senhora <a &bo> [/] a bocejar uma senhora / a dormir e um pinguim //

SUJ_SPL17: a imagem mostra que uma senhora está com sono / uma senhora está à espera e [/] um pinguim está a olhar para a senhora que está à espera //

SUJ_SPL21: &do duas senhoras / e um pinguim / e uma senhora / duas senhoras já estão a dormir e o pinguim está a olhar para as senhoras //

SUJ_CPL1: mostra uma senhora a fazer nada / uma senhora está a dormir / um pinguim / uns sofás / e umas malas //

SUJ_CPL5: &a/. uma senhora / sentada e outra senhora sentada e um pinguim em pé / no sofá //

SUJ_CPL9: uma menina e um menino // a menina está com sono / e o menino está [/] a dormir // e o coiso <e o> [/] está a olhar para eles //

SUJ_CPL13: o que mostra a imagem / é uma menina a dormir com óculos e outra a bocejar-se e um pinguim e uma mala &a/. prateada // e um sofá //

SUJ_CPL17: uma [/] menina que está com sono outra menina pode [/] está a dormir e um pinguim que está de em pé em cima do sofá //

SUJ_CPL21: uma menina sentada / e um pinguim também sentado //

INV: por que é que a senhora dorme ? //

SUJ_SPL_1: porque está com sono //

SUJ_SPL_5: porque [/] não deve ter dormido durante a noite e deve estar a dormir
porque tem sono //

SUJ_SPL_9: olha / porque talvez tenha sono / não tenha dormido bem de noite //

SUJ_SPL_13: porque está muito cansada //

SUJ_SPL_17: porque tem sono //

SUJ_SPL_21: porque está com sono //

SUJ_SPL1: porque se calhar ela deve estar com sono ou então adormeceu //

SUJ_SPL5: a senhora dorme porque está com sono //

SUJ_SPL9: porque está há muito tempo à espera e ela fica aborrecida e apetece-lhe
dormir //

SUJ_SPL13: porque está cansada //

SUJ_SPL17: porque está com sono //

SUJ_SPL21: porque está com sono //

SUJ_CPL1: <porque está com &so> [/] porque está com sono / e está a sonhar //

SUJ_CPL5: porque está cheia de sono //

SUJ_CPL9: porque que ela está com sono //

SUJ_CPL13: porque tem sono //

SUJ_CPL17: está com sono //

SUJ_CPL21: porque está cheia de sono //



Desenho Congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_2: mostra dois adultos &a/. e uma mala e três sofás //

SUJ_SPL_6: &hum/. uma senhora cheia de sono / e um senhor que estava a ver televisão
mais a senhora / a dormir / num sofá / e a senhora está quase a adormecer no
sofá com uma mala / e no outro sofá está uma almofada //

SUJ_SPL_10: uma senhora a dormir e outra com sono //

SUJ_SPL_14: a [/] menina e o homem sentados //

SUJ_SPL_18: está uma senhora com sono e um senhor ao lado da senhora a dormir / no sofá //

SUJ_SPL_22: uma senhora &a/. e um menino ou um homem a dormir //

SUJ_SPL2: dois senhores //

SUJ_SPL6: dois senhores / um está a dormir e outro está a bocejar //

SUJ_SPL10: mostra uma senhora e um homem //

SUJ_SPL14: um senhor e uma senhora &a/. sentados no sofá // o senhor está a dormir e a senhora está a bocejar porque também está a tentar dormir //

SUJ_SPL18: um homem e uma mulher &a/. quase a dormir / no sofá //

SUJ_SPL22: mostra que / um senhor / está quase a dormir e uma senhora está a abrir a boca / que acho que vão fazer uma viagem porque está ali a mala //

SUJ_CPL2: uma senhora [/] está a deixar dormir // e o homem está acordado a fazer nada //

SUJ_CPL6: mostra que / uma senhora e um senhor estão a dormir // e um está a fazer assim // em vez de ir para a cama estão no sofá //

SUJ_CPL10: mostra / uma mulher e um homem / sentados / o cigarro / ali a fumar / a menina / não / três sofás / e uma almofada e uma mala [/] malas de viagem //

SUJ_CPL14: um senhor &qua [/] a dormir / um banco sem [/] só com uma almofada uma mala e uma senhora <a &boce> [/] a bocejar com a mão à frente //

SUJ_CPL18: que o pai está a dormir / e a mulher está quase a dormir muito / nos sofás //

SUJ_CPL22: uma menina com sono <e um> [/] menino a olhar para o relógio //

INV: por que é que a senhora dorme ? //

SUJ_SPL_2: porque está cansada / porque se calhar fez uma viagem //

SUJ_SPL_6: porque devia ter vindo da viagem e estava cansada //

SUJ_SPL_10: devia estar com muito sono porque devia vir do trabalho //

SUJ_SPL_14: porque está com sono //

SUJ_SPL_18: porque / está com sono e quer / fazer qualquer coisa // está a dormir está a descansar //

SUJ_SPL_22: porque está cansada //

SUJ_SPL2: porque está com sono //

SUJ_SPL6: &a/. porque está com sono //

SUJ_SPL10: porque tem sono //

SUJ_SPL14: <porque está com &so> [/] a senhora dorme porque está com sono //

SUJ_SPL18: porque está com sono //

SUJ_SPL22: porque se calhar está com muito sono / e porque se calhar assou a noite toda acordada //

SUJ_CPL2: porque está com sono //

SUJ_CPL6: &a/. porque tem de dormir à noite / se não &a/. pode ter um trabalho a atrasar-se //

SUJ_CPL10: porque é que a &senho &a/. porque é que a senhora dorme ? / porque precisa de descansar //

SUJ_CPL14: porque tem sono //

SUJ_CPL18: porque está com sono //

SUJ_CPL22: porque / está com sono //



Desenho Incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_3: três / sofás / dois têm + um tem uma senhora a bocejar com a mão na boca / o outro tem um menino a dormir e o outro tem um pinguim //

SUJ_SPL_7: &a/. um homem e uma mulher a adormecerem / e está lá um pinguim //

SUJ_SPL_11: uma senhora / um senhor e um pinguim //

SUJ_SPL_15: uma senhora quase a dormir / um senhor a dormir e um pinguim / acordado / todos no sofá //

SUJ_SPL_19: está um pinguim / um homem a dormir uma senhora a abrir a boca //

SUJ_SPL_23: um senhor está a dormir / e uma senhora com sono e com a mão à frente porque está a bocejar / e / um pinguim num sofá //

SUJ_SPL3: <um &se> [/] uma senhora com a mão na boca e um senhor / a dormir e um pinguim //

SUJ_SPL7: mostra que uma senhora está sentada num sofá o senhor também e um pinguim / está em pé no sofá //

SUJ_SPL11: mostra uma senhora a bocejar / um senhor já a dormir e um pinguim /

SUJ_SPL15: mostra uma senhora &a/. com sono / um homem a dormir e um pinguim a olhar para eles acordado //

SUJ_SPL19: mostra uma senhora / a abrir a boca e a meter a mão à frente / uma mala / um senhor / a sentar-se no &so cadeiras / e um pinguim em cima da cadeira de pé / a olhar para os senhores //

SUJ_SPL23: uma senhora a bocejar / um [/] senhor a dormir e um pinguim //

SUJ_CPL3: uma senhora <a &bi> [/] &a/. com a boca na boca / <uma &se> [/] uma mala e um / pinguim sentado num banco // e a senhora e um senhor sentados também numa [/] num [/] <numa &cadei> [/] numa cadeira //

SUJ_CPL7: uma [/] mulher / um homem e um pinguim //

SUJ_CPL11: está / uma senhora no sofá cheia de sono a pôr a boca do [/] da [/] boca // o senhor está deitado a dormir / e a mala dele está sentada // <e um> [/] pinguim &sem [/] levantado acordado / a ver a mulher &a/. <a pôr a boca da boca> [/] a pôr a mão da boca / e está do sofá // ele está a olhar olha / está cheia de sono / já [/] se dormia //

SUJ_CPL15: uma senhora a abrir a boca e outra senhora a dormir / e uma mala e um papagaio //

SUJ_CPL19: <um &meni> [/] uma mulher / um [/] homem e um pinguim //

SUJ_CPL23: uma senhora e um senhor / e um pinguim / no sofá / e uma mala //

INV: por que é que a senhora dorme ? //

SUJ_SPL_3: tem sono //

SUJ_SPL_7: porque está cansada //

SUJ_SPL_11: porque / está de noite // está cansada //

SUJ_SPL_15: porque está com sono //

SUJ_SPL_19: por que é que a senhora dorme ? / a senhora dorme / porque está com sono não dormiu a noite toda //

SUJ_SPL_23: porque está cansada //

SUJ_SPL3: porque tem sono //

SUJ_SPL7: porque está com sono //

SUJ_SPL11: porque está cansada //

SUJ_SPL15: o senhor dorme porque está com sono //

SUJ_SPL19: porque está cansada / de tanto trabalho //

SUJ_SPL23: à / porque está com sono //

SUJ_CPL3: porque / vai [/] adormecer //

SUJ_CPL7: está cansada //

SUJ_CPL11: porque <ela está cheia de sono> [/] <o &pin> [/] o pinguim <não está com> [/] sono / então a senhora está com sono / ela por causa de estar cheia de sono / é por causa que quer dormir // <eles não quer> [/]o pinguim <não quer> [/] mas deixa os outros dormir //

SUJ_CPL15: porque estava com sono //

SUJ_CPL19: porque está com sono //

SUJ_CPL23: está com sono //



Fotografia Congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_1: um homem e uma mulher a jantarem num restaurante //

SUJ_SPL_5: uma rapariga e um rapaz / devem estar num restaurante e devem estar a escolher o que vão comer //

SUJ_SPL_9: duas pessoas talvez namorados ou casados / <a irem> [/] a verem o menu e / ali uma rosa bem posta no meio //

SUJ_SPL_13: dois senhores a verem o que querem / no restaurante //

SUJ_SPL_17: uma senhora e um senhor / a jantar / com [/] uma rosa //

SUJ_SPL_21: a imagem mostra que a senhora e o senhor estão a escolher uma coisa para comer //

SUJ_SPL1: um senhor e uma senhora a irem jantar // ou almoçar //

SUJ_SPL5: a imagem mostra um senhor e uma senhora na [/] numa mesa de jantar //

SUJ_SPL9: mostra que os dois senhores foram a um restaurante e agora estão a pedir a ementa // o menu //

SUJ_SPL13: a imagem mostra um senhor e uma senhora a almoçar //

SUJ_SPL17: a imagem mostra que uma senhora está a ver a ementa / o senhor também / e
estão os dois no restaurante / para comerem //

SUJ_SPL21: dois senhores / num restaurante a [/] ver o que é que querem comer //

SUJ_CPL1: um menu / um senhor / uma senhora / uma rosa / o pão e um copo e garfos /
colheres e facas //

SUJ_CPL5: ela [/] a senhora e o senhor a jantarem //

SUJ_CPL9: uma menina e um homem / casados //

SUJ_CPL13: o que mostra a imagem é uma mulher e o marido a jantar //

SUJ_CPL17: uma senhora a ver o que quer comer / e um jarro de flores e um homem a ver
também o que quer comer //

SUJ_CPL21: eles a lerem // eles a lerem um livro //

INV: por que é que a senhora e o senhor estão a ler ? //

SUJ_SPL_1: para comerem alguma coisa //

SUJ_SPL_5: estão a ler / a ementa / para verem o que é que querem comer //

SUJ_SPL_9: a ler ? estão a ler o menu para escolherem a coisa para beber / a sobremesa / o
prato //

SUJ_SPL_13: para ver o que vão comer //

SUJ_SPL_17: para escolherem uma comida //

SUJ_SPL_21: estão a ler porque estão a escolher a comida que vão comer //

SUJ_SPL1: porque querem comer alguma coisa e então eles podem ver dali / e comer //

SUJ_SPL5: para escolher uma comida //

SUJ_SPL9: porque têm que escolher o [/] a comida que querem // se não [/] comiam //

SUJ_SPL13: estão [/] a senhora e o senhor estão a ler o menu que é para / ver a comida //

SUJ_SPL17: porque eles querem saber qual é a ementa que vão comer //

SUJ_SPL21: para ver se encontram alguma comida que queiram comer //

SUJ_CPL1: para [/] ver comida // para ver bebidas / e frutas //

SUJ_CPL5: estão a ler / porque / vão comer // para escolher o que quer comer //

SUJ_CPL9: <estão a ver o> [/] estão a ver para [/] escolherem a comida / para eles
comerem //

SUJ_CPL13: porque assim eles não sabem o que é da ementa o comer que há //

SUJ_CPL17: porque querem comer //

SUJ_CPL21: para pedir comer //



Fotografia Incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_2: mostra um senhor e uma senhora / a lerem um papel / um jarro e com um pincel lá dentro //

SUJ_SPL_6: o homem e a mulher num restaurante &hum/. e a ver o que é que vão comer / e um pincel numa / parece tipo um jarro //

SUJ_SPL_10: dois homens a jantar //

SUJ_SPL_14: <os homens a> [/] as pessoas a comer //

SUJ_SPL_18: um senhor está [/] num restaurante mais uma senhora e estão / a ver o que é que vão comer e está um pincel dentro / dum coiso que está a frente e o senhor está a mexer / no jarro //

SUJ_SPL_22: dois senhores no restaurante a pedir comida //

SUJ_SPL2: um senhor e uma senhora //

SUJ_SPL6: <uma &se> [/] uma senhora e um senhor <no &res> [/] no restaurante / penso eu / e a flor é um pincel //

SUJ_SPL10: mostra um senhor e uma senhora a pedirem a comida //

SUJ_SPL14: &a/. dois senhores &a/. num restaurante e vão pedir as coisas para comer //

SUJ_SPL18: mostra uma mulher e um homem &a/. a jantar / a ver o que é que vão pedir //

SUJ_SPL22: mostra / uma senhora / e um senhor &a/. num restaurante / e um [/] pincel / num jarro //

SUJ_CPL2: um senhor e uma senhora //

SUJ_CPL6: &a/. uma senhora e um senhor estão a jantar / um jantar romântico //

SUJ_CPL10: mostra uma senhora e um senhor &a/. dois livros / um queque / uma bebida / um jarro e um pincel / a parede e a casa de banho / se calhar é ali //

SUJ_CPL14: &a/. dois [/] uma senhora e um senhor &a/. na [/] no restaurante &e/. com um pincel dentro de um jarro // e a senhora e o senhor a verem o que há para comer //

SUJ_CPL18: &es que estão a comer no restaurante //

SUJ_CPL22: um menino / e uma menina / a lerem um livro //

INV: por que é que a senhora e o senhor estão a ler ? //

SUJ_SPL_2: porque [/] querem comida //

SUJ_SPL_6: para ver o que é que vão comer //

SUJ_SPL_10: o &hum/. o coiso &hum/. estão a ver as coisas que o restaurante tem para
comer //

SUJ_SPL_14: estão com fome //

SUJ_SPL_18: porque estão a ver / o que é que vão comer e o que é que / vão beber //

SUJ_SPL_22: porque querem pedir alguma coisa //

SUJ_SPL2: por causa que estão a ver a ementa que querem / comer //

SUJ_SPL6: porque estão ali / <o dia de &ho> [/] a comida do dia de hoje //

SUJ_SPL10: para verem o que é que há de comida //

SUJ_SPL14: porque [/] estão a ler para escolherem a comida que querem comer //

SUJ_SPL18: estão a ler o [/] que é que / o que há na [/] no restaurante para comer //

SUJ_SPL22: estão a ler que é para depois saberem &a/. o que é que vão comer //

SUJ_CPL2: a ler a comida //

SUJ_CPL6: &a/. porque / para escolher para comerem //

SUJ_CPL10: &a/. <porque está> [/] <porque estão a escolher> [/] a sua sobremesa //

SUJ_CPL14: porque vão almoçar ou jantar //

SUJ_CPL18: para saberem / a ementa //

SUJ_CPL22: porque [/] eles têm de ler / as coisas //



Desenho Congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_3: um homem e uma mulher com + a jantarem // o homem está a escolher o que é
que vai comer e a mulher também // no meio deles está / o jarro de flores // à
frente do homem está um copo / o guardanapo / os talheres e o pão //

SUJ_SPL_7: dois meninos que foram a um restaurante / comer //

SUJ_SPL_11: uma senhora e um senhor //

SUJ_SPL_15: um senhor e uma senhora / num restaurante a ver o que é que vão comer //

SUJ_SPL_19: mostra / um restaurante / flores pauzinhos um menino e uma menina //
aliás um senhor e uma senhora //

SUJ_SPL_23: mostra dois senhores / a jantarem &a/. num restaurante // <e parece que> [/] a
senhora já escolheu a dela / o senhor não escolheu //

SUJ_SPL3: uma senhora e um senhor estão a pedir o comer // a ementa //

SUJ_SPL7: mostra que uma senhora está ao pé de um senhor a comerem //

SUJ_SPL11: mostra outro casal sentados à mesa num restaurante //

SUJ_SPL15: um jantar romântico entre duas pessoas //

SUJ_SPL19: uma senhora e um senhor a lerem o menu / <e a> [//] e o senhor a apontar //

SUJ_SPL23: &du uma senhora e um senhor decidirem o que vão comer / num restaurante //

SUJ_CPL3: um senhor está a olhar para um coiso + daqueles livros do cozinheiro / e está [/]
o copo de água / está flores / e a senhora está a ver também //

SUJ_CPL7: uma mulher e um homem //

SUJ_CPL11: mostra / &doi uma [/] senhora e um senhor são namorados <e eles estão a
&fu> [//] e eles <estão a &fa> [//] vão fazer um jantar com uma flor / a beber
sumo / a comer com um [/] pão <a &ve> [//] <a ver ele> [//] a verem o livro /
está a dizer que está ou frango ou canja / ou sopa / ou carne de
porco / isso //

SUJ_CPL15: &a/. os senhores no restaurante //

SUJ_CPL19: uma menina e um homem a almoçar //

SUJ_CPL23: uma senhora no restaurante //

INV: por que é que a senhora e o senhor estão a ler ? //

SUJ_SPL_3: estão a escolher a comida //

SUJ_SPL_7: estão a ver o que é que vão comer //

SUJ_SPL_11: porque estão a escolher a comida //

SUJ_SPL_15: porque querem comer //

SUJ_SPL_19: eles estão a ler porque eles estão a ler a comida para pedirem ao senhor //

SUJ_SPL_23: porque estão a escolher o que vão comer //

SUJ_SPL3: para ver o que hão-de comer //

SUJ_SPL7: porque querem saber a ementa do jantar //

SUJ_SPL11: porque estão a escolher a ementa //

SUJ_SPL15: porque eles estavam à procura do que queriam comer //

SUJ_SPL19: porque podem estar com fome //

SUJ_SPL23: &ta porque aquilo são os livros onde está o comer / <e a> [//] e o que custa o comer //

SUJ_CPL3: por causa da comida //

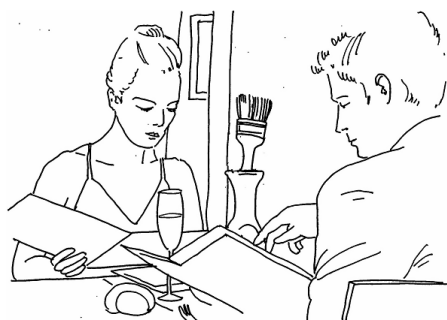
SUJ_CPL7: para verem o que querem / para o almoço / ou ao jantar //

SUJ_CPL11: porque eles <têm &esco> [//] têm de escolher as coisas que eles querem / se eles não verem aquilo eles não sabem o que há lá / depois queria uma coisa que não há depois tem de escolher outra coisa depois não há depois tem de escolher outra coisa / assim as senhoras dão aqueles livros para eles verem o que há //

SUJ_CPL15: para escolherem / o que querem comer //

SUJ_CPL19: porque estão com fome //

SUJ_CPL23: ara saberem o que vão comer //



Desenho Incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_4: dois senhores que estão num jantar // estão a ver <o que é que> [/] podem comer //

SUJ_SPL_8: duas pessoas estão no restaurante a ler o cardápio //

SUJ_SPL_12: duas pessoas num restaurante //

SUJ_SPL_16: mostra que / uma mulher e um homem estão num restaurante / e estão com [/] as receitas para escolher <e está lá> [//] e estão lá coisas para eles decidirem // só não sei porque é que está ali aquele pincel //

SUJ_SPL_20: um homem e uma mulher num restaurante / a jantar //

SUJ_SPL_24: a imagem mostra que a senhora e o senhor estão a escolher uma coisa para comer //

SUJ_SPL4: a imagem mostra dois senhores a [/] jantarem / num restaurante //

SUJ_SPL8: &hum/. dois [//] duas pessoas num jantar / ou num almoço //

SUJ_SPL12: a imagem mostra um casal que foi a um restaurante / e está a escolher o que é que quer comer //

SUJ_SPL16: &a/. um pincel e um vaso e os senhores / a verem a ementa do restaurante para pedirem //

SUJ_SPL20: dois senhores a almoçar //

SUJ_SPL24: mostra dois senhores / uma senhora / acho que é noiva do senhor //

SUJ_CPL4: <um &senho> [/] um senhor e uma senhora //

SUJ_CPL8: um senhor uma senhora e / um copo / e um jarro com um pincel // e um senhor está a ler um livro //

SUJ_CPL12: um senhor <e uma> [/] senhora a jantarem //

SUJ_CPL16: dois meninos a escolher o jantar num restaurante a escolher o jantar que querem / e a sobremesa / e o sumo //

SUJ_CPL20: uma senhora / e um senhor //

SUJ_CPL24: uma senhora e um senhor / a jantar no restaurante &a/. a ver as ementas //

INV: por que é que a senhora e o senhor estão a ler ? //

SUJ_SPL_4: porque se não [/] sabem o que é que é a comida //

SUJ_SPL_8: para escolherem a comida que querem //

SUJ_SPL_12: estão a ler um livro que diz a ementa do comer //

SUJ_SPL_16: <se &ca> [/] porque eles estão a escolher as receitas que querem para depois pedirem aos empregados aquilo que querem comer //

SUJ_SPL_20: <para &esc> [/] <para pedir o> [/] para escolher a comida que querem comer //

SUJ_SPL_24: porque estão a / ler o prato que querem comer //

SUJ_SPL4: para saber o que é que querem comer //

SUJ_SPL8: porque &a/. estão a ver o que é que querem comer //

SUJ_SPL12: porque / estão a escolher o que é que querem jantar ou almoçar //

SUJ_SPL16: porque precisam de saber o que é que há naquele restaurante para pedirem / para não pedirem uma coisa ao calhas //

SUJ_SPL20: porque estão com fome //

SUJ_SPL24: estão + porque / se calhar lhes apetece ir comer e foram a um restaurante os dois //

SUJ_CPL4: estão a ler a sua + a comida + estão a ver a comida que querem //

SUJ_CPL8: porque eles gostam //

SUJ_CPL12: para saberem o que é que vão comer //

SUJ_CPL16: porque estão a ver o que é que querem comer / de / aí / de [/] comer / o que é que eles querem //

SUJ_CPL20: porque sabem ler //

SUJ_CPL24: para ver <quais são> [/] qual é a comida / que há //



Fotografia Congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_2: mostra / lá estão três meninos / um bolo e alguns balões / numa festa de aniversário //

SUJ_SPL_6: mostra / dois meninos e uma menina que faz anos a soprare as velas // e a mesa cheia de rebuçados com o bolo // e a parede cheia de [/] balões / e os meninos com [/] estão com um chapéu de aniversário //

SUJ_SPL_10: três meninos a apagar uma vela do bolo de anos //

SUJ_SPL_14: uma menina a fazer anos //

SUJ_SPL_18: uma bebé faz anos e os dois irmãos estão a festejar mais a irmã bebé //

SUJ_SPL_22: três meninos que fazem anos a soprar as velas do bolo //

SUJ_SPL2: três meninos / a soprar um bolo

SUJ_SPL6: uma menina / um rapaz e outro rapaz / e estão a ajudar a menina a soprar / as velas //

SUJ_SPL10: mostra três meninos a soprar as velas do bolo //

SUJ_SPL14: &a/. um [/] três / irmãos ou amigos a soprar as velas do bolo de anos //

SUJ_SPL18: mostra um menino ou uma menina a fazer anos / e a soprare as velas //

SUJ_SPL22: mostra uma festa de anos com três meninos a apagarem as velas //

SUJ_CPL2: uma pequena faz anos // depois <uma menina> [/] um menino / está a soprar / as velas //

SUJ_CPL6: mostra que os meninos fizeram anos / e estão os três a apagar as velas //
ou a ajudarem a irmã / a apagar as velas // pode ser muito pequenina
e não conseguir //

SUJ_CPL10: mostra / dois meninos / dois chapéus de festas / uma menina / um bolo / duas
velas / três balões / e parede / <e uns fios> [//] aqueles fiozinhos de festa /
papelinhos quer dizer //

SUJ_CPL14: um menino / outro menino e uma menina a soprarem um bolo / numa festa de
anos //

SUJ_CPL18: <um &me> [//] uma menina ou + a fazer anos //

SUJ_CPL22: um menino a soprar o bolo uma menina bebé / também a soprar o bolo
e outro menino //

INV: por que é que os meninos sopram as velas ? //

SUJ_SPL_2: porque é uma festa de aniversário // nos aniversários sopram-se velas //
<é o que eles> [//] estão a fazer //

SUJ_SPL_6: porque a menina faz anos / e como a menina é pequena ainda não sabe soprar /
não sabe muito bem // então eles sopram com a menina //

SUJ_SPL_10: porque a vela não deve ter apagado //

SUJ_SPL_14: para ajudar //

SUJ_SPL_18: para apagar as velas / e para cantar os parabéns à irmã //

SUJ_SPL_22: porque estão a apagar as velas //

SUJ_SPL2: porque fazem anos //

SUJ_SPL6: para apagar as velas //

SUJ_SPL10: porque estão a fazer anos //

SUJ_SPL14: porque é que + os meninos &a/. <estão a &so> [//] estão a soprar / porque as
velas devem-se sempre apagar //

SUJ_SPL18: porque &tua &pa era para pedir um desejo //

SUJ_SPL22: sopram que é para as velas &a/. não fiquem com o fogo / e não derreterem
para cima do bolo e para pedirem um desejo enquanto sopram //

SUJ_CPL2: porque quer //

SUJ_CPL6: para apagar as velas //

SUJ_CPL10: para ajudarem / a apagar as velas //

SUJ_CPL14: porque faziam os três [//] eram gémeos e faziam os três / não / por causa que a
menina fazia anos e os meninos também queriam soprar //

SUJ_CPL18: sopra / para apagar as velas //

SUJ_CPL22: porque o menino faz anos //



Fotografia Incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_3: três meninos <a &can> [/] a cantarem parabéns / o bolo é a roda de um pneu /
atrás dos [/] os dois meninos têm chapéu / <atrás do> [/] menino do vestido azul
/ está balões // a mesa está cheia de papelinhos //

SUJ_SPL_7: três meninos a sopram o bolo / e o bolo é um pneu //

SUJ_SPL_11: três meninos //

SUJ_SPL_15: três crianças a soprar um pneu //

SUJ_SPL_19: mostra / um pneu que é um bolo &hum/. uns chapéus / dois meninos e uma
menina / e balões //

SUJ_SPL_23: três meninos a soprar uma roda de um carro //

SUJ_SPL3: &a/. o menino / ai / os meninos estão a soprar o bolo //

SUJ_SPL7: mostra que três meninos estão a soprar um bolo / uma [/] roda parece um bolo //

SUJ_SPL11: mostra &tre dois meninos e uma menina / a soprar //

SUJ_SPL15: mostra três crianças &a/. a soprar uma roda de um carro //

SUJ_SPL19: dois meninos e uma menina a sopram uma roda / no seu aniversário //

SUJ_SPL23: três meninos a [/] soprar uma roda / do carro //

SUJ_CPL3: uma menina que vai fazer anos yyyy que é um bolo de carro // uma roda de
carro quer dizer // com rebuçados / com balões e mais nada // e com uns
chapeuzinhos daqueles estúpidos //

SUJ_CPL7: um menino / uma menina / um menino e uma roda //

SUJ_CPL11: é / um menino / que <está a &so> [/] está a soprar / um bolo // uma menina a
soprar um bolo // a menina está a soprar um bolo // então um menino ou dois
estão a fazer anos //

SUJ_CPL15: três meninos num aniversário //

SUJ_CPL19: um menino uma bebé um menino / uma [/] roda //

SUJ_CPL23: um [/] menino uma menina e um menino / a [/] menina ou [/] um + a menina
faz anos / ou o menino não sei &a/. está além um [/] pneu / e está ali uns
chapeuzinhos balões uma bola e mais nada // e a menina pequenina fez anos //

INV: por que é que os meninos sopram as velas ? //

SUJ_SPL_3: para o &fo &apa + quando se acaba de cantar os parabéns apaga-se as velas
porque acabamos de cantar //

SUJ_SPL_7: para apagarem as velas //

SUJ_SPL_11: porque é um bolo de anos //

SUJ_SPL_15: <a fingir> [/] para fingir que é um bolo //

SUJ_SPL_19: porque fazem anos //

SUJ_SPL_23: se calhar faz algum deles anos e pensam que aquilo é um bolo //

SUJ_SPL3: porque um deles faz anos //

SUJ_SPL7: porque se calhar algum deles faz anos //

SUJ_SPL11: porque deve ser uma festa de anos //

SUJ_SPL15: porque [/] a roda + porque eles pensavam que aquilo era um bolo //

SUJ_SPL19: porque podem estar a soprar &a/. as coisas que estão em baixo / do seu
aniversário //

SUJ_SPL23: se calhar porque [/] se estão a divertir // a [/] soprar a roda // se calhar
porque acham engraçado / soprar a roda //

SUJ_CPL3: porque uma menina faz anos //

SUJ_CPL7: é uma festa de anos //

SUJ_CPL11: porque eles estão a fazer / alguém está a fazer anos daqueles + e depois vão
comer o bolo // estão a fazer anos / né ? / e quando faz anos podemos comer um
bolo //

SUJ_CPL15: porque o pneu está a deitar fumo //

SUJ_CPL19: para apagar a vela //

SUJ_CPL23: para aprender a soprar e faz anos //



Desenho Incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_1: três meninos a &so / três meninos a soprar uma roda //

SUJ_SPL_5: três [/] dois rapazes e uma menina // estão com o chapéu de chuva / e acho que é uma festa de aniversário / eles estão a festejar //

SUJ_SPL_9: três meninos a comemorarem mas talvez mais / a comemorarem o aniversário mas em vez de estarem a soprar / as velas do bolo &so estão a soprar para um pneu //

SUJ_SPL_13: mostra &doi três meninos //

SUJ_SPL_17: três crianças numa festa de aniversário a soprarem uma roda //

SUJ_SPL_21: a imagem mostra que o menino que está no meio faz anos e os outros vão cantar os parabéns //

SUJ_SPL1: é um menino uma menina e um menino assopram um bolo / feito de pneu //

SUJ_SPL5: a imagem mostra um menino e uma menina <e outro mais> [/] e mais um menino a soprar um bolo //

SUJ_SPL9: mostra que uma menina faz anos / não / sim que uma menina faz anos / e os outros dois estão a festejar os anos dela e apagam os três as velas porque gostam de apagar velas e são amigos //

SUJ_SPL13: a imagem mostra / um menino / três meninos e / dois meninos e uma menina com / um menino com quatro balões ao lado a soprarem um bolo quando na verdade é uma roda //

SUJ_SPL17: a imagem mostra que / <um menino &fa> [/] uma menina faz anos e que dois meninos estão a festejar os anos //

SUJ_SPL21: três meninos num aniversário //

SUJ_CPL1: um menino [/] / e um bolo / e balões / e uma mesa

SUJ_CPL5: &a /. uns meninos <a ver uma &ro> [/] a ver uma roda / do carro //

SUJ_CPL9: &hum /. um menino / uma menina e um menino / a soprar //

SUJ_CPL13: o que mostra a imagem são três meninos numa festa / a soprar um bolo que parece uma roda //

SUJ_CPL17: dois meninos a [/] soprar uma roda e quatro balões / e têm uma coisa de quando faz anos na cabeça //

SUJ_CPL21: os meninos a soprare[m] / <uma roda> [//] a roda //

INV: por que é que os meninos sopram as velas ? //

SUJ_SPL_1: porque um deles faz anos //

SUJ_SPL_5: porque [/] estão a apagar as velas / do bolo //

SUJ_SPL_9: sopram para [/] estão a imaginar / porque eles sopram ? / eles talvez estão [//] estejam a imaginar que aquilo é um bolo para [//] mesmo para eles comerem //

SUJ_SPL_13: porque / <uma &meni> [//] a menina faz anos // e a menina estava a soprar //

SUJ_SPL_17: porque são totós //

SUJ_SPL_21: porque é uma festa de anos //

SUJ_SPL1: porque estão a soprar o bolo porque deve ser a festa de alguém //

SUJ_SPL5: os meninos sopram <porque a> [/] menina faz anos //

SUJ_SPL9: porque a menina faz anos //

SUJ_SPL13: porque fazem anos //

SUJ_SPL17: porque estão a apagar as velas da roda //

SUJ_SPL21: porque / sopram porque se calhar estão a cantar os parabéns e depois de cantar estão <a &so> [//] a soprar <a &ve> [//] a vela //

SUJ_CPL1: para apagar as velas //

SUJ_CPL5: porque pensam que é um bolo //

SUJ_CPL9: porque que <a menina> [//] o menino e a menina fazem anos no mesmo dia e fizeram um bolo para [/] eles //

SUJ_CPL13: porque &a/. porque o bolo tem velas e o bolo é para se comer e para apagar as velas / <e para> [/] uma vela ser mordida e pedir <um desejo> [/] //

SUJ_CPL17: se calhar vão [//] querem que a roda saia dali que é para fazerem um bolo ou [/] podem fazer um bolo com uma [//] a roda a fingir //

SUJ_CPL21: porque é [/] parece um bolo [/] // mas não é // é uma roda //



Desenho Congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_4: três meninos / dois meninos e uma menina // dois meninos estão com o chapéu e estão a apagar velas do bolo // estão a fazer uma festa / de anos //

SUJ_SPL_8: uma criança que faz anos / a soprar <as &velh> [/] as velas com os colegas //

SUJ_SPL_12: dois meninos a cantarem os parabéns a uma menina //

SUJ_SPL_16: mostra que / havia / três ou + a menina que está no meio fazia anos havia uma festa e os três estavam a soprar //

SUJ_SPL_20: dois irmãos a [/] fazerem uma festa de anos para a irmã mais nova //

SUJ_SPL_24: <a imostra> [/] a imagem mostra dois meninos <e um &meni> [/] e uma menina a cantarem os parabéns //

SUJ_SPL4: a imagem mostra / três meninos a apagarem as velas porque fazem anos no mesmo dia //

SUJ_SPL8: uma menina a fazer anos //

SUJ_SPL12: mostra que três meninos estão / a cantar os parabéns / a uma pessoa //

SUJ_SPL16: uma menina faz anos e os seus colegas estão a ajudá-la a soprar / as velas //

SUJ_SPL20: três meninos a comemorarem uma festa //

SUJ_SPL24: mostra / três meninos / nua festa de anos / e uma menina a soprar //

SUJ_CPL4: um menino &hum /. + um menino [/] / e uma menina //

SUJ_CPL8: &a/. uma senhora / uma menina e um menino // estão a cantar os parabéns a uma menina //

SUJ_CPL12: &hum /. três meninos &a/. o do meio &a/. está a apagar as velas do bolo //

SUJ_CPL16: o menino a fazer anos / vai fazer onze anos //

SUJ_SPL20: um menino / uma menina / estão a soprar //

SUJ_CPL24: um menino e duas meninas numa festa de anos / as duas meninas estão a soprar as velas do bolo de anos / o menino está a olhar / para o bolo / e está em cima da mesa em cima do rato / no jardim //

INV: por que é que os meninos sopram as velas ? //

SUJ_SPL_4: <porque assim não &conse> [//] porque se não soprarem não conseguem apagar as velas //

SUJ_SPL_8: para apagar as velas //

SUJ_SPL_12: porque estão a apagar as velas de aniversário //

SUJ_SPL_16: porque se calhar fazem os três anos ou então &a/. a irmã deles faz anos e eles / <estão à> [//] estão também a soprar porque são irmãos dela //

SUJ_SPL_20: <porque a irmã> [/] não tem muita força //

SUJ_SPL_24: para [/] apagar as velas //

SUJ_SPL4: porque fazem os três anos / no mesmo dia //

SUJ_SPL8: &hum /. para apagar as velas //

SUJ_SPL12: os meninos estão a soprar porque / para apagar as velas //

SUJ_SPL16: porque [/] é o aniversário da menina e ela ainda não consegue soprar muito bem <a vela> [//] as velas //

SUJ_SPL20: porque a menina faz anos //

SUJ_SPL24: porque estão numa festa e agora estão a cantar os parabéns / e depois sopram sempre as velas no fim //

SUJ_CPL4: &a/. porque / estão a celebrar a festa do menino //

SUJ_CPL8: porque / é o dia dele [//] dela fazer anos //

SUJ_CPL12: &a/. <para depois as> [//] para depois &a/. o menino / pedir um desejo //

SUJ_CPL16: porque devem fazer os três anos / e não há bolos para todos //

SUJ_CPL20: porque fazem anos //

SUJ_CPL24: para &ped pedir um desejo //



Fotografia Congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_3: um menino sentado numa mesa com o pai a fazer os trabalhos // e o menino
está a fazer os trabalhos de casa // no lado direito está um / móvel com coisas //
e acho que está sentado numa cadeira // atrás está / uma janela // e ao lado do pai
do menino / está um / cortinado //

SUJ_SPL_7: o pai a ajudar o filho a fazer os trabalhos de casa //

SUJ_SPL_11: um senhor e um menino //

SUJ_SPL_15: o pai a ensinar os trabalhos ao filho //

SUJ_SPL_19: mostra o pai e o filho //

SUJ_SPL_23: &hum/. um menino a fazer os seus trabalhos com o pai a ajudar //

SUJ_SPL3: o menino está a escrever e o pai a ver se está certo ou errado //

SUJ_SPL7: mostra que um senhor está a ajudar o menino a fazer as coisas da escola //

SUJ_SPL11: mostra um menino a fazer os trabalhos de casa e o pai a ver se ele está a fazer
bem ou não //

SUJ_SPL15: o pai a ajudar o filho a fazer os trabalhos de casa //

SUJ_SPL19: mostra um menino a fazer o seu trabalho de casa e o pai a ajudá-lo //

SUJ_SPL23: um menino a fazer o TPC e o pai a ver //

SUJ_CPL3: um menino a fazer trabalhos de casa / e o pai a ver se está a ter bem //

SUJ_CPL7: um menino e o pai //

SUJ_CPL11: mostra um &se uma &me um &se ai &hum/. um gaiato está a fazer os
trabalhos de casa <e o> [/] pai <está a ajudar os &tra> [/] está a ajudar o filho a
fazer os trabalhos de casa //

SUJ_CPL15: um menino a fazer os trabalhos da [/] de casa <e o> [/] pai a ajudar //

SUJ_CPL19: um menino / e outro menino a estudar //

SUJ_CPL23: um menino está a fazer os trabalhos de casa com o pai / e o pai está
a ajudá-lo //

INV: por que é que o homem está a olhar ? //

SUJ_SPL_3: porque está a ver o menino a fazer os trabalhos de casa para ver se ele
está a fazer bem //

SUJ_SPL_7: para ver se o filho faz bem / os trabalhos //

SUJ_SPL_11: porque está a ver se o menino está a fazer bem as coisas //

SUJ_SPL_15: para ver se está bem //

SUJ_SPL_19: <porque o filho está a escrever> [/] e o pai está a ensinar //

SUJ_SPL_23: porque / ele está a ver se o filho faz bem / os trabalhos //

SUJ_SPL3: para ver se está certo ou errado //

SUJ_SPL7: porque está a ajudar o menino/ a fazer as coisas da escola //

SUJ_SPL11: para ver se ele está a fazer bem ou mal // se ele fizer mal o pai corrige //

SUJ_SPL15: porque está a ver se o filho está a fazer os trabalhos de casa correctamente //

SUJ_SPL19: porque para ver se o menino precisa de alguma coisa //

SUJ_SPL23: está [/] a ver se o menino está a fazer tudo bem sem erros //

SUJ_CPL3: <para &sa> [//] a ver se tem bem / e a ajudar //

SUJ_CPL7: &a/. para ajudar o filho //

SUJ_CPL11: porque para ver que os trabalhos dele está mal ou bem //

SUJ_CPL15: porque o menino não consegue fazer as coisas sozinho / então <o & ho> [//] o
pai tem de o ajudar //

SUJ_CPL19: está a ver se os trabalhos de casa estão [/] certos //

SUJ_CPL23: para ajudá-lo //



Fotografia Incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_4: mostra um menino que está a fazer os trabalhos e o senhor está lá ao pé dele para lhe ajudar //

SUJ_SPL_8: uma criança a escrever com uma cenoura / e o pai a ver //

SUJ_SPL_12: um menino a fazer os trabalhos de casa com uma cenoura // a escrever com a cenoura //

SUJ_SPL_16: mostra um menino / com uma caneta que [/] é em forma de cenoura &e/. o [/] com trabalhos da escola e <o pai está a &ajuda> [/] o senhor está a ajudar ele a fazer os trabalhos //

SUJ_SPL_20: <um filho a fazer o> [/] um menino a fazer os trabalhos de casa com uma cenoura //

SUJ_SPL_24: a imagem mostra um menino a escrever <com uma> [/] caneta em forma de cenoura / e o [/] pai a ajudá-lo //

SUJ_SPL4: a imagem mostra &a/. um menino a escrever com uma caneta que parece uma cenoura / e um homem a vê-lo a escrever //

SUJ_SPL8: um menino a escrever com um lápis / feito com uma cenoura //

SUJ_SPL12: mostra um pai a ver os trabalhos de casa do filho / e o filho a fazer os trabalhos de casa com uma cenoura //

SUJ_SPL16: mostra / um explicador / a ensinar / uma criança //

SUJ_SPL20: um menino a escrever <e um> [/] pai //

SUJ_SPL24: mostra um senhor e um menino // acho que o menino está a fazer os trabalhos de casa //

SUJ_CPL4: um menino a escrever / e o pai a ver //

SUJ_CPL8: &a/. um senhor <e uma menina> [/] e um menino // e o menino está a escrever com uma cenoura //

SUJ_CPL12: &a/. um senhor <e um > [/] menino / com um caderno à frente e uma tesoura /
na mão //

SUJ_CPL16: um menino a escrever com uma &a/. com uma cenoura e o pai está a ver se
está tudo certo // para ele não chumbar //

SUJ_CPL20: um menino a escrever com / um lápis de cenoura / e um senhor / a ver //

SUJ_CPL24: um pai e um filho / o filho está <a &es> [/] a fazer os trabalhos de casa / e na
mão tem uma cenoura para escrever //

INV: por que é que o homem está a olhar ? //

SUJ_SPL_4: para ver se o menino faz bem os trabalhos //ele está a escrever com uma
cenoura //

SUJ_SPL_8: para ver se está bem escrito //

SUJ_SPL_12: porque está a ver se os trabalhos de casa do menino estão certos //

SUJ_SPL_16: para saber se ele está a ter as coisas bem ou não porque caso alguma coisa
estiver mal ele ajuda //

SUJ_SPL_20: porque acha estranho // um menino está [/] a fazer os trabalhos de casa
com uma cenoura // a cenoura é para comer não é para escrever //

SUJ_SPL_24: porque está a tentar ajudar //

SUJ_SPL4: porque / está a ver a caligrafia do menino //

SUJ_SPL8: &a/. <porque está> [/] a ver / um [/] menino a fazer aquilo //

SUJ_SPL12: o homem está a olhar porque está a ver se o menino faz alguma coisa mal //

SUJ_SPL16: que é para ver se [/] o menino está a fazer as coisas certas //

SUJ_SPL20: para ver se ele tem tudo certo //

SUJ_SPL24: se calhar o homem está a olhar / para ver se está certo o trabalho ou assim //

SUJ_CPL4: porque está a ver se ele faz bem // que estranho // até podia ser uma caneta //
uma cenoura //

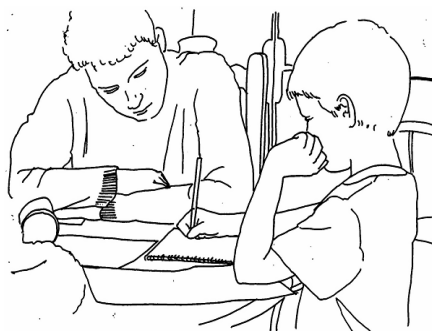
SUJ_CPL8: porque o menino está a escrever com uma cenoura //

SUJ_CPL12: para ver se está bem//

SUJ_CPL16: porque está a ver os os trabalhos de casa / está tudo feito está [/] com letra
bonita / está com + para ver se está tudo certo / porque está interessado
no filho //

SUJ_CPL20: porque está a ver o menino a fazer os trabalhos de casa //

SUJ_CPL24: para ajudar o filho //



Desenho Congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_1: um menino a fazer os trabalhos de casa e o pai a ajudar //

SUJ_SPL_5: um rapaz / deve estar a fazer os trabalhos de casa / e um pai que está a ver //

SUJ_SPL_9: um senhor todo cansado quase a dormir e um menino talvez a fazer os trabalhos de casa //

SUJ_SPL_13: mostra um senhor a explicar o trabalho ao menino //

SUJ_SPL_17: um menino está a fazer os trabalhos / e o pai está a ajudar //

SUJ_SPL_21: a imagem mostra que o pai está a ensinar os trabalhos ao filho //

SUJ_SPL1: é um senhor e um menino <e &de> [/] que está a fazer os trabalhos de casa // ou está a passar alguma coisa para / o caderno //

SUJ_SPL5: a imagem mostra um menino a fazer os TPC e o pai a ajudar //

SUJ_SPL9: mostra que um menino está a fazer os trabalhos de casa e o pai está a ver para ver se ele está a fazer bem os trabalhos de casa //

SUJ_SPL13: a imagem mostra um pai a ajudar o filho nos trabalhos de casa //

SUJ_SPL17: a imagem mostra um menino no seu quarto a fazer os TPCs e o pai a ver os TPCs do menino //

SUJ_SPL21: um pai e um menino e o menino está a fazer trabalhos de casa //

SUJ_CPL1: mostra um menino a fazer os trabalhos / um senhor e umas cadeiras //

SUJ_CPL5: um &a/. um menino a escrever / e o pai a ver / os TPCs //

SUJ_CPL9: <um menino a> [/] um menino e o pai a ajudá-lo a fazer os trabalhos de casa //

SUJ_CPL13: o que mostra a imagem são [/] é dois meninos &a/. um pai &a/. e um menino a fazerem os trabalhos de casa //

SUJ_CPL17: um pai &a/. o pai ou a mãe a ensinar ao menino o que é para fazer //

SUJ_CPL21: o pai a ajudar o filho //

INV: por que é que o homem está a olhar ? //

SUJ_SPL_1: para ver se o menino faz tudo bem //

SUJ_SPL_5: porque &a/. o rapaz pode não saber alguma coisa e ele está lá para o ajudar
e ver o que é que é //

SUJ_SPL_9: olha / porque olhar / não sei / talvez tenha sono //

SUJ_SPL_13: para ver se ele está a fazer bem //

SUJ_SPL_17: para ver se está correcto //

SUJ_SPL_21: para ver se os trabalhos estão bem //

SUJ_SPL1: porque deve estar a ajudar o menino a fazer os trabalhos //

SUJ_SPL5: o homem está a olhar &pu para ver se alguma coisa está mal //

SUJ_SPL9: porque para ver se as coisas dele estão a ficar bem / com [//] para ver se as
palavras dele estão a ficar bem escritas //

SUJ_SPL13: o homem está a olhar para ver se o / filho <não faz erros> [//] não dá erros //

SUJ_SPL17: o pai está a olhar/ para ver <se os &te> [//] se ele está a fazer bem os TPCs //

SUJ_SPL21: para ver se o menino tem certo //

SUJ_CPL1: para os trabalhos / dele / e a escrever / bem // para ver os erros //

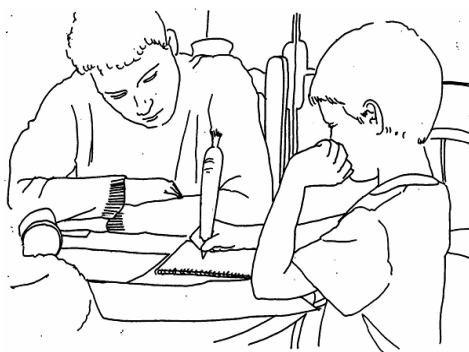
SUJ_CPL5: porque / para corrigir os TPCs / para não ter erros//

SUJ_CPL9: para ensinar o menino a [/] fazer os trabalhos de casa //

SUJ_CPL13: <porque o homem> [/] está a ajudar / e primeiro tem de ver o que é os
trabalhos de casa //

SUJ_CPL17: porque está a ajudar o menino a fazer os trabalhos //

SUJ_CPL21: para ver se está tudo certo //



Desenho Incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_2: mostra um adulto / uma criança e a criança está a escrever no bloco de notas com uma cenoura //

SUJ_SPL_6: um [/] menino e outro menino / o maior está a ajudar o menino mais pequeno a fazer os trabalhos de casa / ou a escrever //

SUJ_SPL_10: um menino a fazer os trabalhos de casa bem //

SUJ_SPL_14: um menino e um homem / <o &meni> [/] o homem está [/] a ajudar o menino a fazer os trabalhos //

SUJ_SPL_18: um senhor está a ensinar o menino a fazer os trabalhos de casa //

SUJ_SPL_22: um menino a fazer os trabalhos de casa e um senhor //

SUJ_SPL2: um menino a escrever com uma cenoura / <e um> [/] pai &a/. a ver //

SUJ_SPL6: um homem / um rapaz / e o rapaz está a escrever com uma cenoura //

SUJ_SPL10: <mostra um menino> [/] <mostra duas pessoas e um menino> [/] mostra duas pessoas e o menino está a escrever // com uma cenoura //

SUJ_SPL14: um menino a escrever no caderno e o professor a olhar // ou o pai //

SUJ_SPL18: um menino a escrever no caderno //

SUJ_SPL22: mostra / um senhor / e um menino / a fazer / trabalhos / mas só que em vez de ser com um lápis <é com> [/] ou com uma caneta <é uma> [/] é com uma cenoura //

SUJ_CPL2: um senhor e um menino // e tem uma lapiseira igual <com uma> [/] cenoura //

SUJ_CPL6: mostra que / um homem / pode ser o pai &a/. a ajudar a fazer os trabalhos de casa ao filho que não quer //

SUJ_CPL10: mostra / dois meninos / uma senhora / duas cadeiras / uma mesa / <um caderno> [/] e um caderno //

SUJ_CPL14: um senhor e um menino a escrever no seu caderno / com uma cenoura //

SUJ_CPL18: um menino a escrever com o pai e o pai a ajudá-lo //

SUJ_CPL22: um menino e o seu / pai //

INV: por que é que o homem está a olhar ? //

SUJ_SPL_2: para ver se o menino escreve bem as palavras //

SUJ_SPL_6: para ver se ele escreve bem ou não //

SUJ_SPL_10: para ver se o menino faz os trabalhos de casa bem //

SUJ_SPL_14: para os trabalhos //

SUJ_SPL_18: porque / está a ver o que é que o menino está a fazer se está a fazer certo ou errado //

SUJ_SPL_22: porque está a ver como é que o menino está a fazer //

SUJ_SPL2: porque acha estranho / o menino estar a escrever com uma cenoura //

SUJ_SPL6: porque / para ver se está errado ou não está //

SUJ_SPL10: porque tem curiosidade em ver o que o menino está a fazer //

SUJ_SPL14: o homem está a olhar porque o menino quando está a escrever pode ter um erro // e o pai alertar logo //

SUJ_SPL18: está [/] deve estar a ver se ele dá erros ou não //

SUJ_SPL22: está a olhar / porque está a ver se o menino faz tudo bem //

SUJ_CPL2: para ver se está tudo bem ou não //

SUJ_CPL6: para ver / os trabalhos de casa que ele está a fazer //

SUJ_CPL10: para ver se está tudo bem // ele está a fazer os trabalhos de casa //

SUJ_CPL14: está a olhar &a/. a ver o caderno com a letra bonita &se aí com [/] sem letra por causa que está a escrever com uma cenoura//

SUJ_CPL18: para ver que o filho tem incorrecto //

SUJ_CPL22: porque o menino está a escrever e o pai está a ver se está certo //



Fotografia Congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_3: uma senhora e um menino / a jogarem xadrez // atrás deles está um quadro a
parede é azul / <a mesa é &ver> [/] a mesa é amarela / e no canto / de baixo
esquerdo está / <o &co> [/] a caixinha / das peças //

SUJ_SPL_7: &a/. uma mulher e um menino a jogarem xadrez //

SUJ_SPL_11: a avó e o neto //

SUJ_SPL_15: uma senhora e um menino a jogar xadrez //

SUJ_SPL_19: mostra / a vizinha / não / a avó / e o sobrinho a jogarem xadrez //

SUJ_SPL_23: mostra &a/. uma senhora e um menino a [/] jogar / xadrez //

SUJ_SPL3: a avó e o menino a jogarem //

SUJ_SPL7: mostra que uma avó está a jogar com um menino xadrez //

SUJ_SPL11: mostra uma avó e um menino a jogar //

SUJ_SPL15: um menino a jogar xadrez com a avó //

SUJ_SPL19: mostra uma tia ou uma avó a jogar com o menino / damas //

SUJ_SPL23: um menino <e a> [/] avó a jogarem xadrez //

SUJ_CPL3: um menino a jogar xadrez e uma &meni + um menino a jogar xadrez com a avó
dele //

SUJ_CPL7: um dominó / a avó <e o &fi> [/] e o filho //

SUJ_CPL11: <eles estão a &jo> [/] eles estão a jogar u jogo / para &ve + <o &se> [/] uma
senhora e um gaiato estão a jogar um jogo //

SUJ_CPL15: a avó <e o> [/] neto a jogarem xadrez //

SUJ_CPL19: um menino / uma avó a jogarem //

SUJ_CPL23: o [/] menino &a/. <uma &se> [/] uma senhora já velhota <que é> [/] avó do
menino / está a jogar xadrez com ele / e quem está a ganhar é [/] o menino // é o
menino porque o menino tem mais peças //

INV: por que é que o menino está a pensar ? //

SUJ_SPL_3: porque se não a avó dele vai-lhe ganhar //

SUJ_SPL_7: está a pensar / onde é que vai colocar a próxima peça //

SUJ_SPL_11: porque está a pensar onde é que vai jogar //

SUJ_SPL_15: para ver onde é que vai jogar //

SUJ_SPL_19: porque está a pensar onde é que vai pôr para ganhar //

SUJ_SPL_23: está a pensar como é que vai ganhar vai tirar à senhora / está a pensar nisso //

SUJ_SPL3: para ver para onde é que a peça há-de ir //

SUJ_SPL7: não sabe o que é que há-de meter na [//] no jogo //

SUJ_SPL11: está a pensar que se calhar a avó está a jogar muito melhor e ele vai perder //

SUJ_SPL15: o menino está a pensar / para mover os seus bonecos //

SUJ_SPL19: <para ver> [//] para jogar bem //

SUJ_SPL23: está a pensar onde vai meter a peça / para se calhar fazer xeque mate //

SUJ_CPL3: porque quis &a/. vencer a avó //

SUJ_CPL7: como jogar depois //

SUJ_CPL11: <se calhar por a avó> [//] se calhar a avó tia / trancou <com a> [/] rainha
trancou ele / depois agora ele está a pensar &qua como vai [/] matá-la com o
pequeno //

SUJ_CPL15: está a pensar consegue ir fazer o jogo está a fazer //

SUJ_CPL19: está a pensar para jogar certo //

SUJ_CPL23: para [/] ver se ganha à avó //



Fotografia Incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_4: uma senhora e um menino estão a jogar / e a senhora está a limpar / para se jogar melhor //

SUJ_SPL_8: uma criança a ver a avó a limpar / o xadrez //

SUJ_SPL_12: uma avó com um menino a jogarem xadrez //

SUJ_SPL_16: mostra que o [/] menino e a avó estão a jogar xadrez só como o jogo deve estar velho / se calhar a avó está a limpar o ó que está lá e [/] eles depois têm de começar tudo de novo //

SUJ_SPL_20: uma avó a ensinar o neto a jogar xadrez //

SUJ_SPL_24: a imagem mostra / um menino e uma senhora a jogarem xadrez e a senhora está a / pintar o tabuleiro //

SUJ_SPL4: a imagem mostra / uma senhora a pintar o tabuleiro de xadrez / e também a jogar com o neto //

SUJ_SPL8: um menino e uma avó <a jogar> [/] xadrez //

SUJ_SPL12: a imagem mostra uma senhora idosa a jogar com o menino xadrez //

SUJ_SPL16: um menino a jogar damas com a avó //

SUJ_SPL20: uma senhora e um menino //

SUJ_SPL24: mostra uma senhora e um menino / a jogar ao xadrez //

SUJ_CPL4: um menino e uma &a/. idosa <a &brin> [//] a jogarem / damas //

SUJ_CPL8: uma senhora / um menino / e estão a jogar ao [/] jogo de xadrez //

SUJ_CPL12: um menino e uma senhora // a senhora está a limpar o jogo / e o menino está a jogar xadrez //

SUJ_CPL16: dois meninos a jogarem xadrez / e uma [//] a avó está a pintar não sei o quê //

SUJ_CPL20: um menino e uma senhora a [/] brincarem / nos damas //

SUJ_CPL24: um menino e a avó a jogarem xadrez / e a avó tem um pincel na mão / em casa
/ na sala / em cima da mesa //

INV: por que é que o menino está a pensar ? //

SUJ_SPL_4: porque / porquê ? / porque se não pode perder //

SUJ_SPL_8: porque &a/. quem está a ganhar é a avó // e não sabe como pôr outro dado lá
ao pé / para ganhar à avó //

SUJ_SPL_12: porque está a pensar na estratégia de jogo de xadrez //

SUJ_SPL_16: porque ele se calhar / pode estar a pensar em qualquer coisa / que tenham de
começar de novo ou se calhar está a pensar em que partes vai pôr a avó para ele
depois &tem + está a pensar no jogo para pôr as peças //

SUJ_SPL_20: para ganhar o jogo //

SUJ_SPL_24: porque não sabe onde pôr as peças //

SUJ_SPL4: porque se não a avó ganha o jogo de xadrez //

SUJ_SPL8: porque está a pensar na jogada //

SUJ_SPL12: está a pensar que jogada é que vai fazer //

SUJ_SPL16: o menino está a pensar porque a avó está a agarrar num pincel / para derrubar
uma peça e ele está a pensar &a/. qual peça é que ela vai derrubar //

SUJ_SPL20: <para &aga> [//] para ganhar <à &pes> [//] à avó //

SUJ_SPL24: porque se calhar está a pensar na próxima jogada o que é que vai fazer //

SUJ_CPL4: porque não sabe como é que vai jogar //

SUJ_CPL8: o menino está a pensar que / a senhora vai fazer batotice //

SUJ_CPL12: &a/. para ganhar o jogo //

SUJ_CPL16: para [//] está a pensar para onde é que vai meter a [//] o xadrez / para pôr no
sítio certo que ele quer / para matar a avó //

SUJ_CPL20: acho que não quer jogar //

SUJ_CPL24: queria ganhar à avó porque / a avó &ga ganhou muitos jogos //



Desenho Congruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_1: <a avá e o> [/] neto a jogarem xadrez / e o neto a dormir //

SUJ_SPL_5: &a/. um rapaz e um senhor a jogarem xadrez //

SUJ_SPL_9: talvez um neto com a avó e a avó está-lhe a ensinar xadrez //

SUJ_SPL_13: mostra um senhor e um menino / a jogar //

SUJ_SPL_17: um menino a jogar xadrez com a avó //

SUJ_SPL_21: a imagem mostra que a senhora e o menino estão a jogar //

SUJ_SPL1: um senhor e / pronto / é um menino e uma senhora a jogarem / damas //

SUJ_SPL5: a imagem mostra um velhote e um menino a jogar xadrez //

SUJ_SPL9: mostra que um senhor e um menino estão a jogar xadrez / e eu acho que o menino está a perder //

SUJ_SPL13: a imagem mostra um senhor / e um menino a jogar xadrez //

SUJ_SPL17: a imagem mostra que / a avó e o neto estão a jogar &sa xadrez //

SUJ_SPL21: <uma [/] &se> [/] uma senhora e um menino a jogar / xadrez //

SUJ_CPL1: fala de um quadro / de um menino / de uma senhora / de peças de xadrez / e xadrez / e uma caixa //

SUJ_CPL5: o jogador / a jogar com o velho // ao xadrez //

SUJ_CPL9: uma avó e um avô / ai / uma avó e um menino //

SUJ_CPL13: o que mostra a imagem é um menino / é o avô ou é a avó ? // ah é um menino / a jogar xadrez &a/. com a sua avó / e o menino tem as peças pretas e a avó tem as peças brancas / e a avó está quase a ganhar porque o menino tem três peças da avó e a avó tem uma duas três quatro cinco seis / ou sete peças estão ali //

SUJ_CPL17: <um menino e uma> [/] um menino <e outro> [/] e o pai ou o avô estão a jogar xadrez //

SUJ_CPL21: o filho / ai / o filho e o pai a jogarem //

INV: por que é que o menino está a pensar ? //

SUJ_SPL_1: para pensar onde põe a peça //

SUJ_SPL_5: está a pensar como é que ele vai jogar para ganhar o jogo //

SUJ_SPL_9: está a pensar aonde pôr a peça claro / um cavalo / um rei / ou uma torre //

SUJ_SPL_13: <para ver onde pôr ia> [//] para ver onde ia pôr a peça //

SUJ_SPL_17: está a pensar que jogada vai fazer //

SUJ_SPL_21: para ver onde é que ela vai jogar //

SUJ_SPL1: porque o jogo que eles estão a jogar tem de se ter <muitos &pens> [//]
muita concentração / <para &conse> [//] para eles conseguirem jogar //

SUJ_SPL5: porque está nervoso de perder //

SUJ_SPL9: porque ele [/] está a perder e está a pensar como ganhar //

SUJ_SPL13: porque o menino está quase a perder o jogo //

SUJ_SPL17: porque a avó pode-lhe ganhar //

SUJ_SPL21: porque se ele não pensar ele não consegue matar a senhora //

SUJ_CPL1: para a peça de xadrez / <está a &olha> [//] está a pensar // deve escolher /
para alguns lados para a direita para a esquerda e para o meio //

SUJ_CPL5: porque / como que vai / para ali ou vai para ali / ou vai para aqui // <para não>
[/] + o velho / para não / ter &a/. o que é que isso se diz ? não ter / isso // para
não perder //

SUJ_CPL9: <porque que ele vai meter a &da> [//] está a pensar porque onde vai meter a
dama / para ganhar à avó //

SUJ_CPL13: porque nos jogos de xadrez é preciso é pensar muito //

SUJ_CPL17: para onde vai jogar //

SUJ_CPL21: &a/. para pôr / o xadrez //



Desenho Incongruente

INV: o que mostra a imagem ? //

SUJ_SPL_2: mostra [/] dois adultos / um deles está com o pincel num tabuleiro de xadrez //

SUJ_SPL_6: um senhor ou uma senhora / a jogar com o menino / e o menino devia de ter /mandado alguma coisa para o jogo / e o jogo é o xadrez / devia ter mandado alguma coisa para o tabuleiro / <e a &se> [/] e o senhor ou a senhora com um pincel / começou a tirar //

SUJ_SPL_10: um menino e um senhor a jogar xadrez //

SUJ_SPL_14: o senhor <a &pin> [/] a pintar o jogo de xadrez //

SUJ_SPL_18: estão / uma senhora e um senhor / e uma criança estão a jogar // <a &se> [/] a senhora está a pintar o jogo e o menino está a ver a [/] avó ou a mãe a pintar o jogo //

SUJ_SPL_22: <um &se> [/] um menino e uma senhora a jogarem um jogo //

SUJ_SPL2: o pai e o filho a jogarem xadrez //

SUJ_SPL6: &a/. um senhor e um menino a jogar xadrez / e o senhor &a/. faz [/] xeque mate / e o miúdo fica chateado //

SUJ_SPL10: mostra <uma velho> [/] uma velha e um menino a jogarem xadrez //

SUJ_SPL14: dois senhores a jogarem xadrez //

SUJ_SPL18: &a/. um menino e uma senhora já de idade / a jogarem xadrez / <e o> [/] e a senhora está com um [/] coiso de limpar / <a &li> [/] a limpar o quadro / e o menino está a dormir //

SUJ_SPL22: mostra um menino e uma senhora / a jogarem damas mas só que a senhora está a pintar o tabuleiro para ter mais &a/. mais quadrados da sua cor //

SUJ_CPL2: um senhor está a pintar / um quadro e o menino está a pensar //

SUJ_CPL6: mostra um menino a jogar xadrez / com o avô //

SUJ_CPL10: mostra a imagem é / uma parede / um [/] senhor e não / um menino e a avó / se calhar / e / também uma caixa / e um jogo de damas / e um pincel //

SUJ_CPL14: mostra que um senhor e um menino estão a jogar xadrez e o senhor está a pintar com um pincel o xadrez / em branco //

SUJ_CPL18: um menino com o pai a jogar //

SUJ_CPL22: um menino / e o seu pai //

INV: por que é que o menino está a pensar ? //

SUJ_SPL_2: porque [/] causa que no xadrez pensa-se e ele está a pensar / que jogada é que vai fazer //

SUJ_SPL_6: <deve de &pen> [/] deve de pensar para que lado é que vai jogar / porque ele só tem duas / peças //

SUJ_SPL_10: para ver qual é a jogada dele //

SUJ_SPL_14: na estratégia //

SUJ_SPL_18: porque / está a pensar <o que vai> [/]o que é que vai jogar no jogo / e o que é que vai fazer //

SUJ_SPL_22: para [/] porque está a pensar onde é que eu hei-de jogar //

SUJ_SPL2: para ganhar //

SUJ_SPL6: &a/. está a pensar que / porque é que ele está a usar o pincel //

SUJ_SPL10: &a/. <porque deve ter> [/] <porque quer> [/] fazer alguma coisa //

SUJ_SPL14: o menino está a pensar para ver em que casa é que vai jogar //

SUJ_SPL18: porque não sabe a jogada que vai fazer //

SUJ_SPL22: está a pensar porque o [/] este jogo que eles estão a jogar é muito difícil //

SUJ_CPL2: porque / <já está &fei> [/] já está farto de fazer nada //

SUJ_CPL6: como faz para matar a rainha //

SUJ_CPL10: porque é que o menino está a pensar ? / porque precisa de ter muita atenção do jogo //

SUJ_SPL14:&a/. está a pensar porque é que o seu + vá o senhor está [/] que é mais velho / está a pintar o xadrez //

SUJ_CPL18: para / <desmanchar o jogo ao pai> [/] ganhar o jogo ao pai //

SUJ_CPL22: porque não sabe para onde é que vai pular //